

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 127

RECHERCHE DE QUELQUES RÉACTIONS
DES
ALBUMINES DU LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN
PATHOLOGIQUE

(Réaction à l'acide phénique (PANDY)
et réaction au sublimé (WEICHBRODT).

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 6 Juillet 1923

PAR

François-Barthélémy-Fernand VILLENEUVE

Né à JUILLAC (Corrèze), le 14 mai 1895.

Examineurs de la Thèse	{	MM. MOUSSOUS, professeur	Président.
		SABRAZÈS, professeur	{ Juges.
		DUPÉRIÉ, agrégé	
		DELAUNAY, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1923

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 127

RECHERCHE DE QUELQUES RÉACTIONS

DES

ALBUMINES DU LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN
PATHOLOGIQUE

(Réaction à l'acide phénique (PANDY)
et réaction au sublimé (WEICHBRODT).



THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 6 Juillet 1923

PAR

François-Barthélémy-Fernand VILLENEUVE

Né à JUILLAC (Corrèze), le 14 mai 1895.

Examineurs de la Thèse	{	MM. MOUSSOUS, professeur	Président.
		SABRAZÈS, professeur	Juges.
		DUPÉRIÉ, agrégé	
		DELAUNAY, agrégé	



BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1923

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS :

MM.	MM.		
Clinique médicale	ARNOZAN.	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
id.	CASSAËT.	Médecine expérimentale	FERRÉ.
Clinique chirurgicale	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique	LAGRANGE.
id.	VILLAR.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	DENUCÉ.
Pathologie et thérapeutique générales	CRUCHET.	Clinique gynécologique	BÉGOUIN.
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE.	Clinique médicale des maladies des enfants	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale	DENIGÈS.
Anatomie	PICQUÉ.	Physique pharmaceutique	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques	LE DANTEC.
Physiologie	PACHON.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	W. DUBREUILH.
Hygiène	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires	POUSSON.
Médecine légale et déontologie	VERGER.	Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE.
Physique biologique et clin. d'électricité médicale	BERGONIÉ.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURE.
Chimie	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée	BARTHE.
Botanique et matière médicale	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie	SELLIER.
Pharmacie	DUPOUY.		

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — GUYOT (Pathologie externe). — LABAT (Pharmacie).
CARLES (Thérapeutique et pharmacologie). — PETGES (Vénérologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.		MM.	
Anatomie et embryologie.....	N. N.	Médecine générale.....	GREYX.
Histologie.....	LACOSTE (chargé).	id.....	MICHELEAU.
Physiologie.....	DELAUNAY.	Maladies mentales.....	PERRENS.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	Médecine légale.....	LANDE.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS (chargé).	Chirurgie générale.....	ROCHER.
id.....	N.	id.....	DUVERGEY.
Physique biologique et médicale.....	RECHOU.	id.....	PAPIN.
Chimie biologique et médicale.....	N.	Obstétrique.....	PERY.
Médecine générale.....	MAURIAC.	id.....	FAUGÈRE.
id.....	LEURET.	Ophtalmologie.....	TEULIÈRES.
id.....	DUPERIÉ.	Pharmacie.....	N.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Démonstrations et préparations pharmaceutiques.....	LABAT.
Médecine opératoire.....	N.	Chimie.....	RANGIER.
Accouchements.....	FAUGÈRE.	Pathologie interne.....	CREYX.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Pathologie externe.....	PAPIN.
Puériculture.....	ANDÉRODIAS.		

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes... MM. ROCHER.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS PATERNELS

A MON PÈRE

Faible témoignage de profonde gratitude
pour son dévouement incessant et les sacrifices
qu'il s'est imposés pour moi.

A MA SOEUR, A MON BEAU-FRÈRE

A MES GRANDS-PARENTS MATERNELS

A MA NIÈCE ET A MON NEVEU

A MES PARENTS ET A MES AMIS

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. DUPÉRIÉ

*Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Médecin des Hôpitaux,
Chef du Laboratoire de l'Hôpital des Enfants.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. MOUSSOUS

*Professeur de Clinique médicale des maladies des enfants à la Faculté de Médecine
de Bordeaux,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de nos études, il nous est particulièrement agréable d'adresser à tous nos maîtres de la Faculté et des Hôpitaux de Bordeaux l'expression de notre profonde gratitude et de notre respectueuse estime.

Nous avons contracté une grosse dette de reconnaissance envers MM. les professeurs Picqué, G. Dubreuil, Denigès, Miche-leau, Delaunay, qui, par leurs excellentes leçons, ont contribué à notre éducation médicale.

M. le professeur agrégé Duvergey nous a enseigné les premiers principes de chirurgie et nous a toujours témoigné la plus grande bienveillance; qu'il veuille bien agréer aujourd'hui nos très sincères remerciements. MM. les professeurs Princeteau, Guyot, Villar, Bégouin ont fortifié en nous les notions chirurgicales que nous avons pu recueillir au cours de nos études; nous leur en sommes profondément reconnaissant.

Nous remercions bien vivement MM. les professeurs Verger et Abadie qui nous ont initié à l'étude des maladies nerveuses. Ils nous ont toujours accueilli très aimablement dans leurs services et leurs consultations et ils ont fait preuve d'une extrême obligeance à notre égard, en mettant à notre disposition de nombreuses observations cliniques.

Nous n'aurons garde d'oublier de rendre hommage à nos maîtres de la Faculté et des Hôpitaux auxquels nous devons nos modestes connaissances relatives aux diverses spécialités : MM. les professeurs Moure, Petges, Pousson, M. le professeur agrégé Cabannes, M. le Dr Brindel. Ce que nous savons dans l'art des accouchements nous a été appris par M. le professeur Rivière dans ses leçons cliniques et par MM. les professeurs agrégés Faugère et Péry dans les conférences et les travaux pratiques d'obstétrique. A tous va notre gratitude pour leur excellent enseignement.

Nous conserverons un souvenir ineffaçable du parfait clinicien, au diagnostic si sûr et si précis, qu'est M. le professeur

Cassaët. L'intérêt qu'il nous a témoigné et la sympathie réelle qu'il a eue pour nous méritent toute notre reconnaissance.

Nous n'oublierons jamais les conseils éclairés que nous a toujours prodigués, au lit des malades, M. le professeur Arnozan et, dans nos remerciements, nous associerons à son nom celui de son assistant, M. le professeur agrégé Mauriac, dont nous avons admiré la grande érudition et les qualités d'ordre et de clarté au cours de nombreuses conférences.

M. le professeur Sabrazès nous a appris combien il était souvent nécessaire de donner à la clinique l'aide du laboratoire et nous avons pu apprécier la haute valeur de son enseignement; nous ne saurions dire ici tout ce que nous ressentons, pour notre éminent maître, de gratitude, d'admiration et de respect.

Nos remerciements iront aussi à M. le Dr Rocaz, qui nous a accueilli très cordialement dans son service et dans ses consultations de l'Hôpital des Enfants et a bien voulu mettre à notre disposition de nombreuses observations cliniques.

Qu'il nous soit permis de témoigner tout spécialement notre très grande reconnaissance à M. le professeur agrégé Dupérié, qui nous a inspiré ce travail et éclairé de ses précieux conseils. Il nous a permis d'user de toutes les ressources de son laboratoire et a fait pour nous de multiples examens. Nous avons pu apprécier, au cours de nos recherches — qu'il a dirigées personnellement — la haute valeur scientifique de notre maître, son sens critique très judicieux. Nous ne voudrions pas blesser sa modestie en faisant ici son éloge; mais qu'il nous permette cependant de lui dire combien il a su conquérir, depuis longtemps, notre affection pour ses qualités de maître, de savant et d'homme. Qu'il soit assuré de notre absolu dévouement.

Il y a un nom que nous ne saurions oublier, c'est celui de notre excellent maître, M. le professeur Moussous. C'est lui qui nous a appris, dans son service et dans ses cliniques, à aimer la médecine des tout petits. Nous aurons toujours présent à la mémoire son enseignement si clair, si simple, qui fait l'admiration de tous ceux qui assistent à ses leçons. M. le professeur Moussous nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse; qu'il veuille bien recevoir ici un hommage public de profonde reconnaissance.

RECHERCHE DE QUELQUES REACTIONS

DES

ALBUMINES DU LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN

PATHOLOGIQUE

Réaction à l'acide phénique (PANDY) et réaction au sublimé (WEICHBRODT).

INTRODUCTION

Durant notre stage, effectué à l'Hôpital des Enfants, dans les services de nos maîtres, M. le professeur Moussous et M. le Dr Rocaz, nous avons été souvent frappé par la difficulté qu'on éprouve à faire cliniquement le diagnostic entre les méningites vraies et les simples troubles méningés fonctionnels, si fréquents chez les tout petits au cours de multiples affections (broncho-pneumonies, fièvre typhoïde, fièvres éruptives, coqueluche, grippe, troubles gastro-intestinaux, vers, etc.).

Aussi notre attention a-t-elle été particulièrement attirée par la communication de MM. Weill, Dufourt et Chahovitch, parue dans le *Lyon médical* du 10 juin 1922, « sur la simplicité, la rapidité et la haute valeur de la réaction de Pandy pour le diagnostic des états méningés organiques et fonctionnels ».

Dans le but de contrôler la valeur pratique de ce procédé d'investigation, nous avons, sous l'inspiration et la direction de notre excellent maître, M. le professeur agrégé Dupérié, chef du laboratoire de l'Hôpital des Enfants, recherché systématiquement la réaction de Pandy dans 120 liquides céphalo-rachidiens normaux et pathologiques.

Dans tous ces liquides, nous avons, en outre, pratiqué une seconde réaction, dite de Weichbrodt, susceptible, pour certains auteurs, de fournir des renseignements très importants pour le diagnostic d'une affection syphilitique du névraxe. Nous l'avons choisie, de préférence aux autres réactions des globulines qui ont été proposées, parce qu'elle nous a paru être la plus simple, la plus rapide, la plus « commode » pour le médecin praticien.

Voici le plan par nous adopté pour la rédaction de ce modeste travail :

Dans un premier chapitre, nous donnerons quelques indications générales sur l'albumine normale et pathologique du liquide céphalo-rachidien, avec laquelle nos deux réactions semblent être en rapport étroit; dans un court aperçu, nous parlerons de quelques-unes de ses méthodes de recherche ainsi que des principales réactions des globulines que l'on a préconisées.

Dans un second chapitre, nous ferons l'historique des réactions de Pandy et de Weichbrodt; nous donnerons ensuite la technique à suivre pour les exécuter, ainsi que les précautions préliminaires et les considérations pratiques que leur étude nous a suggérées.

Dans un troisième chapitre, nous relaterons nos observations avec l'analyse détaillée des liquides céphalo-rachidiens et, dans un bref résumé, les principaux résultats obtenus dans certaines affections plus particulièrement étudiées.

Dans un quatrième chapitre, nous essaierons d'interpréter ces résultats.

Enfin, nous conclurons sur la valeur pratique de l'une et l'autre de ces réactions.

CHAPITRE PREMIER

Les albumines du liquide céphalo-rachidien à l'état normal et à l'état pathologique.

A. Les principaux examens pratiqués dans le liquide céphalo-rachidien; importance particulière de la recherche de l'albumine.

Dans l'élaboration du diagnostic et du pronostic de nombreuses affections aiguës, subaiguës et chroniques, on sait l'importance considérable acquise par l'exploration de l'humeur rachidienne. Ravaut n'a-t-il pas dit que « la ponction lombaire était une véritable biopsie du système nerveux » ?

La nature des renseignements demandés par la clinique au laboratoire est fort variée. Les examens cytologique, chimique, bactériologique, biologique, physico-chimique, sont de pratique courante.

En ce qui concerne l'examen chimique seul, on sait que, dans son vaste domaine, il englobe de multiples recherches, pouvant notamment porter sur l'urée, l'acétone, l'acide diacétique, l'alcool, les pigments biliaires, les chlorures, le sucre et surtout l'albumine.

C'est ce dernier élément qui nous intéressera particulièrement au cours de ce travail. Les réactions de Pandy et de Weichbrodt, dont nous nous sommes proposé l'étude, nous paraissent être, en effet, en rapport quantitatif ou qualitatif avec l'albumine ou les albumines du L. C. R.

B. Quelques notions sur l'albumine du liquide céphalo-rachidien physiologique ; sa quantité ; ses méthodes de recherche et de dosage ; sa nature.

On sait qu'à l'état normal, il existe dans le L. C. R. de l'albumine ou plutôt des albumines dont la quantité et la nature ont prêté à de nombreuses recherches et discussions sans aboutir à de bien grandes précisions. D'après la plupart des auteurs, la quantité globale de substances protéiques serait toujours inférieure à 1 p. 1.000 dans le L. C. R. normal. Quincke donne comme chiffre physiologique 0 gr. 50 à 1 p. 1.000. Mestrezat, qui s'est particulièrement occupé de cette question dans son importante thèse inaugurale, admet comme taux limites 0,13 et 0,30 p. 1.000. Des ouvrages plus récents que nous avons consultés, Moynier (1921), Rabeau (1921), donnent comme chiffres normaux, le premier 0,16 p. 1.000, le second 0,20 à 0,25. Marcel Bloch (1923) indique comme moyenne 0,15 à 0,20.

Comment rechercher et doser l'albumine totale du L. C. R. ?

Nombreux sont les procédés qu'on a préconisés. Un des premiers en date fut le chauffage simple du L. C. R. sans addition. Suivant qu'on obtenait une légère opalescence, une opalescence plus forte ou un précipité grumeleux, on avait affaire à un liquide normal, à un liquide légèrement hyperalbumineux ou à un liquide très riche en albumine.

On a employé également le chauffage en milieu acide avec ou sans addition de sels neutres (Denigès, 1896 ; Brandéis et Mongour, 1906).

D'autres procédés sont basés sur l'emploi de l'acide azotique à froid ou bien sur celui du réactif de Tanret.

D'après Mestrezat, la méthode de choix consiste à combiner l'action de la chaleur et de l'acide trichloracétique.

Multiplies sont aussi les procédés de dosage. Nous citerons la méthode de Nissl, les méthodes diaphanométriques de Denigès, de Mestrezat, le dosage par pesée, le procédé de Sicard et Cantaloube, celui de Ravaut et Boyer.

Dans les cas où nous n'avons pu disposer que de très faibles quantités de L. C. R., nous avons utilisé, pour le dosage de l'albumine, la méthode des dilutions progressives que M. le professeur Denigès a également préconisée pour le dosage rapide de l'albumine urinaire. D'après cette technique, nous avons dilué le L. C. R. jusqu'à ce que, traité à chaud par le réactif de Tanret, il ne donne plus de grumeaux, mais soit juste à la limite de dilution où il en fournit. S'il faut, pour arriver à ce résultat, étendre le L. C. R. suivant une certaine proportion indiquée par une table dressée à cet effet, c'est que le liquide examiné contient approximativement la quantité d'albumine portée sur la colonne correspondante.

Lorsque nous avons eu à notre disposition une assez grande quantité de liquide (au minimum 5 cc.), nous nous sommes servi du rachialbuminimètre de MM. Sicard et Cantaloube, dont on trouvera la technique dans les divers manuels de laboratoire.

Quelle est donc la nature de l'albumine qui existe normalement dans le liquide céphalo-rachidien physiologique?

Étant données sa très faible quantité (moins de 0 gr. 30 p. 1.000 d'après Mestrezat) et les délicates recherches de différenciation, il est très difficile de répondre à cette question d'une façon précise, comme en témoignent d'ailleurs les divergences des auteurs sur ce sujet. D'après Wolff, René Monod et Deroubaix, il n'existe à l'état normal dans le L. C. R. que de la sérum-globuline. Le professeur Sabrazès, au contraire, a rapporté, en 1903, 5 cas tout à fait normaux, dans lesquels le L. C. R., après précipitation de la sérum-globuline par le sulfate de magnésie en excès et filtration, a présenté très nettement la réaction de la sérum-albumine ou sérine au réactif de Tanret. Mestrezat, lui aussi, a rapporté 2 cas d'opérés de hernies sous rachianesthésie, dont le L. C. R. a donné les résultats suivants :

Dans 1 cas :

Globuline.....	0,11 par litre.
Sérine.....	0,09 »

Dans l'autre :

Globuline.....	0,13 par litre.
Sérine.....	0,04 »

et il conclut que, « bien que moins abondante que la globuline, la sérine se rencontre cependant réellement dans le L. C. R. physiologique ».

C. Quelques généralités sur les albumines du L. C. R. à l'état pathologique.

Ces albumines peuvent être classées suivant quatre origines :

- 1° Les albumines d'origine hémorragique (hémorragies méningées par exemple);
- 2° Les albumines d'origine résiduelle (séquelles de méningites latentes passées inaperçues);
- 3° Les albumines de « stase » (syndrome de coagulation massive et de xanthochromie);
- 4° Les albumines d'origine inflammatoire.

Ces dernières sont de beaucoup les plus fréquentes, qu'il s'agisse d'inflammations aiguës (méningite tuberculeuse, méningite à méningocoque, à pneumocoque, méningo-encéphalites, méningo-myélites) ou chroniques (syphilis nerveuse, tabes et paralysie générale), ou encore du retentissement méningé provoqué par d'autres affections du système nerveux, d'intoxications, d'infections générales.

A l'état pathologique, l'albumine peut être augmentée, normale ou diminuée. C'est la première éventualité que l'on rencontre le plus souvent; et l'on peut poser en règle générale que lorsqu'il y a inflammation nettement accusée des centres ou de leurs enveloppes, il se produit dans le L. C. R. une augmentation plus ou moins importante de l'albumine totale. La constatation d'une « hyperalbuminorachie » permet donc d'aider au diagnostic de la nature organique d'une affection.

Nous avons cité précédemment un certain nombre de

méthodes de recherche et de dosage de l'albumine contenue dans le L. C. R. normal. Ces mêmes méthodes s'appliquent au liquide céphalo-rachidien pathologique. Mais à côté de ces procédés, il nous semble utile de faire une place au moyen pratique de recherche de l'albumine pathologique par la réaction de Pandy que nous étudierons plus loin en détail.

L'albumine ou plutôt les albumines que contient normalement le L. C. R. augmentant sous l'influence des lésions inflammatoires, on s'est demandé sur quelle variété d'albumine portait surtout l'augmentation dans telle affection aiguë ou dans telle affection chronique. L'on a vu ainsi que dans les cas d'inflammations aiguës, c'était surtout la sérine et quelquefois même elle seule qui se trouvait augmentée. Mestrezat, par exemple, a trouvé les chiffres suivants dans 3 cas de méningite tuberculeuse :

	Sérine.	Globuline.	Rapport : $\frac{\text{sérine.}}{\text{globuline.}}$
	—	—	—
1 ^{er} cas.....	1,15	0,15	7/1
2 ^e cas.....	1,35	0,25	5,5/1
3 ^e cas.....	0,80	0,40	2/1

Dans 2 cas de méningite cérébro-spinale, il a eu les résultats suivants :

	Sérine.	Globuline.	Rapport : $\frac{\text{sérine.}}{\text{globuline.}}$
	—	—	—
1 ^{er} cas.....	1,80	0,30	6/1
2 ^e cas.....	2,50	0,31	8/1

Dans 1 cas de méningite tuberculeuse rapporté en 1896 par MM. Denigès et Sabrazès, ces auteurs ont trouvé une augmentation portant exclusivement sur la sérine :

Sérine.....	2,18	Globuline.....	0,0
-------------	------	----------------	-----

Au contraire, dans la syphilis nerveuse et les affections parasymphilitiques (tabes et paralysie générale), il semble bien que la globuline se trouve dans une proportion supérieure à celle qu'on rencontre dans les affections du système nerveux non

syphilitiques, l'emportant même quelquefois sur la sérine. Kafka, en particulier, aurait constaté que dans la paralysie générale progressive, les globulines pouvaient être égales à la moitié des albumines totales.

Aussi, un certain nombre d'auteurs — allemands pour la plupart — ont-ils pensé trouver dans la recherche des globulines un élément de diagnostic plus précis que celui fourni par la recherche globale des albumines pour les affections nerveuses syphilitiques ou parasyphilitiques.

D. Réactions des globulines dans le L. C. R. pathologique.

Toute une série de méthodes de recherche des globulines ont été proposées. On trouvera la plupart d'entre elles longuement exposées et étudiées dans la thèse de Rabeau, élève de Ravaut. Voici quelques-unes de ces méthodes :

Une des premières en date (1903) est la réaction des auteurs français Widal, Sicard et Ravaut, Guillain et Parent, qui employaient la technique suivante :

« On sature à froid le L. C. R. par le sulfate de magnésie jeté par petites pincées. On laisse reposer et la globuline se précipite sous forme de petits grumeaux dont on apprécie l'intensité. Le liquide est filtré, puis on précipite la sérine par l'ébullition en milieu acétique. »

En 1907, Nonne et Appelt remplacent le sulfate de magnésie qu'employaient les auteurs français par une solution de sulfate d'ammoniaque à saturation dans l'eau distillée, préparée à chaud, puis refroidie et filtrée. « On mélange alors parties égales de L. C. R. et de la solution de sulfate d'ammoniaque. Au bout de trois minutes, si la réaction est positive, apparaît un trouble ; suivant l'intensité, on notera « opalescence faible », « opalescence trouble », et enfin « précipité » qui correspondent aux différents degrés de la réaction. Ceci constitue la phase I. Le liquide est filtré et acidulé ; on le chauffe et alors apparaît un

trouble qui constitue la phase II que l'on trouverait dans tous les liquides. La phase I serait caractéristique de l'état pathologique.

La méthode de Ross-Jones (1909) n'est, en somme, qu'une légère modification de la réaction de Nonne et Appelt. « Au lieu de mélanger, dit Rabeau, le L. C. R. et solution de sulfate d'ammoniaque, les deux liquides sont simplement mis en contact. Les auteurs apprécient, de cette façon, la réaction zonale et suivant la hauteur et l'intensité de l'anneau produit au bout d'une demi-heure, ils notent la réaction. »

Nous citerons encore la réaction de Noguchi-Moore à l'acide butyrique.

Weichbrodt, de son côté, a décrit, en 1916, une réaction qu'il a obtenue avec certains L. C. R. pathologiques et une solution de sublimé. Des recherches ultérieures effectuées sur cette réaction par MM. Guillain et Gardin, ont amené ces auteurs à la considérer comme étant susceptible de donner des renseignements spéciaux sur la fraction globuline du L. C. R.

Cette réaction faisant, avec la réaction de Pandey, le sujet de notre thèse, nous l'étudierons plus en détail dans les pages qui vont suivre.

CHAPITRE II

Les réactions de Pandy et de Weichbrodt.

A. La réaction de Pandy. Historique. Technique.

En 1910, Pandy (de Buda-Pesth), dans le *Münchener medizinische Wochenschrift*, a signalé, dans certains cas pathologiques (paralysie générale, tabes), la présence d'une réaction fournie par le L. C. R. et l'acide phénique concentré. Nous en verrons plus loin la technique.

Mais nous croyons devoir signaler ici que, bien avant lui, un auteur français, Méhu, avait montré l'emploi qu'on pouvait faire de ce réactif phéniqué pour le dosage de l'albumine dans les divers liquides de l'économie et en particulier dans l'urine. Il se servait pour cela d'une solution composée de la façon suivante :

Acide phénique cristallisé.....	1	partie en poids.
Acide acétique du commerce ...	1	»
Alcool à 90 degrés	2	»

Dans son *Traité pratique et élémentaire de chimie médicale* de 1870, on peut lire : « L'acide phénique coagule l'albumine sans se combiner avec elle... La solution phénique (indiquée ci-dessus) peut faire reconnaître des traces d'albumine dans des conditions où ni l'acide azotique, ni une température voisine de l'ébullition ne peuvent y parvenir. »

La réaction de Pandy fut ensuite préconisée par Röninger, en 1919, pour le diagnostic de la méningite tuberculeuse chez les enfants.

En 1921, Widmaier (de Fribourg) a insisté à nouveau sur son intérêt; il l'a trouvée positive dans la méningite tuberculeuse, négative, au contraire, dans des cas (fièvre typhoïde, par exemple) où l'évolution ultérieure a montré que la méningite tuberculeuse ne pouvait être incriminée.

Enfin, nous avons déjà dit que MM. Weill, Dufourt et Chahovitch, dans une communication parue en juin 1922, en avaient fait un bon moyen de diagnostic des états méningés organiques et fonctionnels, particulièrement chez les nourrissons et les enfants. « Il est souvent impossible, disent-ils, particulièrement chez les enfants, de différencier, par l'examen clinique seul, l'existence d'une méningite vraie ou d'un simple trouble méningé fonctionnel. Cliniquement, certaines méningites avérées sont extrêmement latentes. Au contraire, il y a des sujets chez lesquels la violence des réactions méningées purement fonctionnelles fait croire à une lésion des méninges qui n'existe point. » Et dans leurs conclusions, basées sur des recherches de contrôle par eux effectuées, ils estiment que cette réaction doit prendre « une place importante parmi les procédés de laboratoire utilisés en vue du diagnostic des réactions des méninges ».

Quelle est donc la technique à employer pour l'exécution de la réaction de Pandy ?

On se sert comme réactif d'une solution forte d'acide phénique ainsi composée :

Acide phénique cristallisé pur.....	10 grammes.
Eau distillée.....	450 grammes.

Dans un tube à hémolyse très propre et très clair, on verse environ 1 cc. de cette solution; puis on laisse tomber à la surface de ce liquide, à l'aide d'une pipette effilée, une goutte de liquide céphalo-rachidien correctement recueilli au préalable, de façon à éviter tout mélange de sang extramédullaire, susceptible de fausser les résultats.

On prélèvera donc de préférence du L. C. R. au milieu de l'écoulement, par l'aiguille de la ponction lombaire.

L'appréciation des résultats se fait immédiatement, à l'œil nu. Si la réaction est nettement positive, à la surface de contact des deux liquides, on voit très rapidement apparaître (en une ou deux secondes) une opalescence de teinte blanc bleuté et, dans le tube, descendre une sorte de petit nuage de fumée, des stries en trainée, comparables à la fumée d'une cigarette, qui bientôt finissent par troubler tout le milieu. Il semble bien que cette réaction puisse être attribuée à la précipitation des albumines que le liquide céphalo-rachidien pathologique contient en quantité plus que normale.

Si la réaction est négative — c'est ce qui a lieu dans le L. C. R. physiologique — il ne se produit rien ; le liquide reste transparent. Tout au plus voit-on se former quelques stries incolores analogues à celles que ferait une goutte de solution fortement sucrée et dues simplement à la différence de densité des deux liquides. Ces stries se dissipent rapidement et, si l'on agite, il ne persiste aucun louche ni précipité : le liquide reste limpide.

B. La réaction de Weichbrodt. Historique. Technique.

R. Weichbrodt a décrit, en 1916, une réaction spéciale obtenue avec une solution de sublimé et certains liquides céphalo-rachidiens pathologiques, se rapportant surtout à des affections syphilitiques du système nerveux. Voici, d'après MM. Georges Guillain et Ch. Gardin, un bref historique de cette réaction.

En 1917, Käthe Hüpe, ayant trouvé la réaction de Weichbrodt positive dans des affections du névraxe non syphilitiques et négative dans des affections du névraxe syphilitiques, a conclu de ses recherches que c'était simplement une réaction d'albumine.

En 1918, R. Weichbrodt a réfuté les conclusions précédentes, en prétendant que ce n'était pas une réaction banale de l'albumine, qu'elle n'était pas non plus en rapport avec la lympho-

cytose et qu'il s'agissait en somme d'une réaction indiquant des lésions organiques des centres nerveux et spécialement des lésions syphilitiques.

En 1918, Karl Eskuchen, la comparant avec la phase I de la réaction de Nonne (que nous avons précédemment décrite) et avec la réaction de Wassermann, est arrivé à conclure d'une façon bien peu précise que la réaction de Weichbrodt n'est pas une réaction simple de l'hyperalbuminose, mais n'est pas non plus une réaction spécifique de la syphilis. Ce serait dans certains cas, dit-il, une réaction « sensible et recommandable », pouvant utilement aiguiller le diagnostic vers la syphilis nerveuse.

En 1920, Hortsman arrive à peu près aux mêmes conclusions.

En 1921, MM. Guillaïn et Gardin, à la suite d'une étude portant sur 50 cas, ont montré l'intérêt présenté par cette réaction pour le diagnostic de la nature syphilitique d'une affection du névraxe, associée à la réaction du benjoin colloïdal.

Quelle est la technique de la réaction de Weichbrodt? On se sert d'un réactif ainsi composé :

Chlorure mercurique.....	0 gr. 25
Eau distillée	250 grammes.

Dans un petit tube à hémolyse, on verse 0 cc. 7 de L. C. R. et on ajoute 0 cc. 3 de réactif; autrement dit, on mélange 7 gouttes de L. C. R. à 3 gouttes de réactif à l'aide d'une pipette. Pour rendre plus manifestes les résultats, nous avons cru devoir doubler le nombre de gouttes de L. C. R. et de réactif — ce qui n'a pas changé les proportions — et nous avons opéré sur 14 gouttes de L. C. R. et 6 gouttes de réactif. On agite le tube après mélange, et l'on attend trois à quatre minutes pour la lecture.

A ce moment, si le mélange ainsi constitué est resté clair, la réaction est dite négative. Avec un L. C. R. normal, on obtient une réaction négative.

Au contraire, s'il s'est produit, au moment même du mélange

ou peu après, un trouble, une opalescence, la réaction est dite positive; on a alors affaire à un L. C. R. pathologique. Si le trouble s'est produit immédiatement, la réaction est fortement positive; si le trouble s'est produit après deux ou trois minutes, c'est qu'elle est faiblement positive.

C. Quelques considérations particulières sur les précautions à prendre pour le prélèvement et le choix des liquides à examiner.

Nous ne décrivons pas la technique de la ponction lombaire d'usage courant, mais nous croyons utile cependant de rappeler qu'il est bon d'avoir à sa disposition plusieurs tubes stérilisés lorsqu'on recueille le L. C. R., de façon à pouvoir, dans l'un d'eux, prélever un liquide non mélangé de sang. Si, pour une raison quelconque, ces réactions ne peuvent être faites au lit du malade, on redoublera de précautions aseptiques, surtout durant les mois d'été, de façon à éviter un ensemencement microbien, qui donnerait très vite un liquide louche et inutilisable.

Étant données les faibles quantités de L. C. R. nécessitées par les réactions de Pandy et de Weichbrodt (1 cc. au total pour les deux), il ne semble pas indiqué de prélever plus de liquide qu'on ne le fait dans les conditions ordinaires en vue des autres recherches de laboratoire : 10 cc. sont en général suffisants pour tous ces divers examens.

Nous avons vu que ces deux réactions sont basées sur l'apparition d'une opalescence, d'un précipité au sein d'un mélange de deux liquides limpides (réactif d'une part, L. C. R. d'autre part). Il en résulte que ceux-ci ne devront jamais revêtir, lors de nos recherches, un aspect louche ou purulent. Nous devons veiller à ce que les réactifs soient toujours clairs, transparents; le L. C. R. que nous utiliserons sera limpide, « eau de roche », ou rendu tel après centrifugation immédiate. Si le trouble persiste, le liquide devra être rejeté.

On sait que l'aspect clair du L. C. R. se retrouve non seulement à l'état normal, mais encore dans certains états méningés pathologiques, dans les méningites chroniques, syphilitiques, dans le tabes, dans la paralysie générale, dans des états méningés aigus (méningite tuberculeuse, par exemple, ou même certaines formes de méningites cérébro-spinales), dans les encéphalites, dans les psychoses, etc...

Un liquide à aspect sanglant devra être également écarté pour nos recherches; on sait, en effet, que le sang est susceptible de fausser les résultats de ces réactions, mais nous devons dire cependant que nous avons plusieurs fois constaté des cas où le L. C. R., immédiatement centrifugé après la ponction, nous a donné des réactions de Pandy et de Weichbrodt négatives, malgré un culot de centrifugation appréciable où les hématies étaient parfois en assez grand nombre. Les réactions positives en présence de sang devront néanmoins être considérées comme nulles ou tout au plus comme étant de valeur très minime.

Un liquide jaune, mais limpide, ne nous semble pas devoir être écarté de parti pris; mais dans l'interprétation des résultats, nous devons tenir compte des cas cliniques où l'on peut observer cette couleur et qui peuvent expliquer aussi bien cet aspect jaune du liquide que la positivité de la réaction de Pandy ou de Weichbrodt (cela se voit dans l'hémorragie méningée, les compressions de la moelle, certaines tumeurs cérébrales, méningites traitées par la sérothérapie, ictères).

Pour éviter de faire entrer en ligne de compte l'albumine des éléments blancs, des éléments rouges ou des cellules de desquamation pouvant se rencontrer dans le L. C. R., nous avons voulu pratiquer nos deux réactions sur des liquides centrifugés. Nous avons fait aussi les mêmes recherches sur ces mêmes liquides clairs, mais avant centrifugation, et nous n'avons trouvé aucun résultat discordant.

Nous nous sommes efforcé de faire la plupart de nos analyses soit aussitôt après la ponction lombaire, soit dans le courant de la journée qui a suivi cette ponction, de façon à opérer sur des liquides frais, en parfait état de conservation.

Dans ces mêmes liquides ont été faits, dans plusieurs laboratoires et services des hôpitaux, d'autres examens d'une importance capitale que nous avons mis à profit pour notre thèse, en particulier l'examen cytologique, le dosage de l'albumine et du sucre, la réaction de Bordet-Wassermann, la réaction de Besredka, etc.

Qu'il nous soit donc permis, avant d'exposer les résultats de nos recherches, d'adresser tous nos remerciements à MM. les Chefs de services, Médecins et Chirurgiens des hôpitaux, Chefs de laboratoire et de clinique, Internes et Externes qui ont bien voulu nous faciliter la tâche en nous permettant à la fois de recueillir le L. C. R. qui nous était nécessaire et d'utiliser ces divers documents.

CHAPITRE III

Observations.

A. Les réactions de Pandy et de Weichbrodt dans le L. C. R. considéré comme normal.

Liquides prélevés chez des sujets opérés sous rachianesthésie.

OBS. I (Service du professeur agrégé Duvergey). — A. L..., 63 ans. Néo. du col. Examen du L. C. R. du 2 février 1923. Liquide eau de roche. Pas de réaction cytologique. Albumine : 0,30 p. 1.000. Sucre : normal. Réaction de Pandy : négative. Réaction de Weichbrodt : négative.

OBS. II (Service du docteur Charrier). — C. C..., 76 ans. Hernie crurale. Ex. du L. C. R. du 5 février 1923. Liquide limpide. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,20 p. 1.000. Sucre : 0,60. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. III (Service du docteur Rabère). — P. D..., 46 ans. Fracture malléolaire du cou-de-pied droit. Ex. du L. C. R. du 5 février 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,25. Sucre : 0,55. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. IV (Service du docteur Loubat). — E. P..., 40 ans. Néo. de l'estomac. Ex. du L. C. R. du 21 février 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : moins de 0 gr. 30. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative. Bordet-Wassermann dans le sang : négatif.

OBS. V (Service du professeur Guyot). — X..., 45 ans. Fracture de jambe. Ex. du L. C. R. du 22 février 1923. Liquide eau de roche. Pas de R. cytologique. Albumine : moins de 0 gr. 30. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. VI (Service du professeur Guyot). — X..., 35 ans. Fracture haute de cuisse. Ex. du L. C. R. du 23 février 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,22. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. VII (Service du professeur agrégé Duvergey). — R. L..., 31 ans. Hernie étranglée. Ex. du L. C. R. du 26 février 1923. Liquide eau de roche. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,25. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. VIII (Service du professeur Guyot). — S. L..., 59 ans. Gangrène (amputation de cuisse). Ex. du L. C. R. du 13 mars 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,20. Sucre : diminué. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. IX (Service du professeur Guyot). — T..., 50 ans. Cure radicale de hernie double. Ex. du L. C. R. du 13 mars 1923. Liquide eau de roche. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,25. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. X (Service du professeur Guyot). — G..., 25 ans. Fistule anale. Ex. du L. C. R. du 13 mars 1923. Liquide limpide. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,20. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XI (Service du professeur Guyot). — J. C..., 28 ans. Ostéite du tibia. Ex. du L. C. R. du 13 mars 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,23. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XII (Service du professeur agrégé Duvergey). — R. R..., 23 ans. Fistule anale. Ex. du L. C. R. du 14 mars 1923. Liquide eau

de roche. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,20. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XIII (Service du professeur Guyot). — E. L..., 58 ans. Anus artificiel pour néo. du rectum. Ex. du L. C. R. du 16 mars 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0 gr. 45. Sucre : légèrement augmenté. R. de Pandey : légèrement positive. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XIV (Service du professeur Guyot). — J. G..., 30 ans. Ostéomyélite de la jambe droite. Ex. du L. C. R. du 16 mars 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,18. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XV (Service du docteur Charrier). — H. D..., 71 ans. Ostéomyélite du tibia. Ex. du L. C. R. du 18 mars 1923. Liquide eau de roche. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,22. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XVI (Service du professeur agrégé Duvergey). — M. D..., 45 ans. Ovariectomie sous rachis. Ex. du L. C. R. du 19 mars 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,22. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XVII (Service du professeur agrégé Duvergey). — J. P..., 31 ans. Cure radicale de hernie double. Ex. du L. C. R. du 19 mars 1923. Liquide eau de roche. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,20. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XVIII (Service du professeur Guyot). — L. G..., 20 ans. Synovite chronique du pied droit. Ex. du L. C. R. du 20 mars 1923. Liquide eau de roche. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,20. Sucre : normal. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XIX (Service du professeur Guyot). — L. R..., 38 ans. Fracture de la jambe gauche. Ex. du L. C. R. du 20 mars 1923. Liquide

clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,22. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. XX (Service du professeur Guyot). — N..., 36 ans. Cure radicale de hernie inguinale double. Ex. du L. C. R. du 20 mars 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,25. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. XXI (Service du professeur agrégé Duvergey). — J. C..., 47 ans. Hernie inguinale droite chez un homme présentant des exostoses symétriques au niveau des deux crêtes tibiales. Ex. du L. C. R. du 23 mars 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. B.-W. dans le sang : positif ++++. Liquide céphalo-rachidien eau de roche. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,40. Sucre : normal. R. de Pandy : négative immédiate mais positive tardive. R. de Weichbrodt : négative. Lecture de la R. de Pandy après cinq minutes d'attente : très faible opalescence; cette dernière devient de plus en plus nette. Après une demi-heure, la R. est nettement positive.

Obs. XXII (Service du professeur Guyot). — J. D..., 47 ans. Fracture de la rotule (cerclage sous rachi). Ex. du L. C. R. du 27 mars 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,20. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. XXIII (Service du professeur Guyot). — Th. G..., 55 ans. Fracture sous-trochantérienne. Ex. du L. C. R. du 27 mars 1923. Liquide clair. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,35. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. XXIV (Service du professeur agrégé Duvergey). — J. G..., 19 ans. Adénite inguinale tuberculeuse (extirpation). Ex. du L. C. R. du 17 avril 1923. Liquide eau de roche. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,23. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XXV (Service du professeur agrégé Duvergey). — A. S..., 35 ans. Cure de hernie inguinale. Ex. du L. C. R. du 17 avril 1923. Liquide eau de roche. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,25. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Sur les 25 L. C. R. dont nous venons de citer les observations, 23 nous ont donné les résultats suivants :

R. de Pandy : — (négative) ; R. de Weichbrodt : — (négative). Dans aucun cas, nous n'avons décelé de réaction cytologique anormale ; l'albumine et le sucre s'y sont trouvés normaux. Ces 23 liquides peuvent être considérés comme physiologiques.

Les 2 autres liquides nous ont fourni :

1° (Obs. XIII) : R. de Pandy : légèrement positive. R. de Weichbrodt : négative. Dans ce même liquide, nous constatons, en outre, une hyperalbuminose et un taux de sucre légèrement augmenté, mais pas de réaction cytologique ;

2° (Obs. XXI) : R. de Pandy : négative précoce, mais faible opalescence, après une attente de cinq minutes (opalescence devenant de plus en plus nette). R. de Weichbrodt : négative.

On trouve, en outre, un chiffre d'albumine un peu élevé (0 gr. 40 p. 1.000), un Bordet-Wassermann négatif dans le L. C. R., mais franchement positif dans le sang. L'examen clinique a, de plus, décelé chez le sujet des exostoses symétriques aux membres inférieurs en même temps qu'ont été notés des antécédents spécifiques.

Dans cette observation XXI, la réaction de Pandy positive tardive pourrait peut-être s'interpréter comme étant la manifestation d'une hyperalbuminose résiduelle d'origine syphilitique.

En résumé, sur les 25 liquides examinés, considérés *a priori* comme physiologiques, 23 nous ont donné des réactions de Pandy et de Weichbrodt négatives. Tous les sujets chez lesquels le L. C. R. a été prélevé étaient, au moment de la ponction lombaire, en parfait état de santé, hormis l'affection chirurgicale pour laquelle l'anesthésie par voie rachidienne a été pra-

tiquée. Nous pouvons donc considérer ces 23 liquides comme normaux.

Quant aux 2 autres, ils doivent être, semble-t-il, qualifiés de pathologiques, comme paraissent le faire admettre les autres recherches de laboratoire pratiquées concurremment avec les réactions de Pandy et de Weichbrodt et l'examen clinique des malades.

B. Les réactions de Pandy et de Weichbrodt dans le liquide céphalo-rachidien pathologique.

Méningite tuberculeuse.

OBS. XXVI (Service du docteur Brindel). — A. D..., 13 ans, salle 18, entrée dans le service pour otite moyenne aiguë suppurée gauche. Le 14 janvier au matin présente de la somnolence, céphalée, Kernig, raideur de la nuque, température. Ponction lombaire.

Ex. du L. C. R. du 15 janvier 1923. Eau de roche. Culot de centrifugation inappréciable. Réaction méningée nette : parfois 100 leucocytes par champ (93 p. 100 de lymphocytes). Pas de microbes. Sucre diminué. Albumine : 0,75 environ. R. de Pandy : positive. Séro-agglutination de Widal : Eberth. : négative ; Para. A : négative ; Para. B : négative. On soupçonne une méningite tuberculeuse.

Ex. du L. C. R. du 19 janvier 1923. Liquide limpide, ambré. Culot de centrifugation inappréciable. R. cytologique : lymphocytose très abondante presque pure. Pas de bacilles de Koch. R. de Bordet-Wassermann : négative dans le sang. Besredka non chauffé : positif moyen. Besredka chauffé : positif faible. Albumine : 1 gr. 30. Sucre : néant. R. de Pandy : positive. Décédée le 22 janvier 1923 dans le coma.

OBS. XXVII (Service du professeur Moussous). — R. L..., 18 mois, salle 6, entrée le 15 janvier. Méningite tuberculeuse. Ex. du L. C. R. du 16 janvier 1923. Liquide clair, non hypertendu. Très forte lymphocytose sans bacilles. Albumine : très augmentée (1 gr. 80). Sucre : très diminué. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. R. de Pandy : positive.

Dans la nuit du 16 au 17, l'enfant présente des crises convulsives extrêmement violentes, ne cédant qu'à la ponction lombaire. La dépression devenant de plus en plus marquée, l'enfant est repris par sa famille le 18 janvier.

Obs. XXVIII (Service du professeur Moussous). — J..., salle 6. Méningite tuberculeuse. Entré le 18 janvier dans le service, présentant depuis trois ou quatre jours de l'agitation, cris, plaintes, respiration courte, perte de sommeil. Pas d'arythmie cardiaque. Raie vasomotrice persistante. Température : 38° degrés. Amaigrissement, constipation opiniâtre avec vomissements fréquents.

Ex. du L. C. R. du 18 janvier 1923. Très forte R. cytologique à prédominance de lymphocytes ; mais avec un assez grand nombre de poly. Albumine : augmentée. Sucre : disparition. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. R. de Pandy : positive.

Ex. du 22 janvier 1923. Raideur de la nuque. Signe de Kernig très positif. Mydriase bilatérale. Pommettes très rouges. Ventre légèrement déprimé en bateau. Température : 38°6. Pouls : 168. L. C. R. limpide, filaments fibrineux. Bacilles de Koch dans ces filaments. Éléments cellulaires peu discernables (poly. en assez grand nombre). Albumine : 0,80. Sucre : néant. R. de Pandy : positive.

Obs. XXIX (Service du professeur agrégé Rocher). — R. B..., salle 11. Méningite tuberculeuse.

Ex. du L. C. R. du 20 janvier 1923. Lymphocytose. Albumine : 0,60. Sucre : 0,30. R. de Pandy : positive moyenne. R. de Weichbrodt : positive faible, tardive.

Ex. du L. C. R. du 25 janvier 1923. Albumine : 0,30. Sucre : inférieur à 0,10. R. de Pandy : positive moyenne. R. de Weichbrodt : positive faible.

Ex. du 12 février 1923. Flocons fibrineux. Lymphocytose pure abondante. Albumine : 0,80. Sucre : normal. R. de Pandy : positive forte. R. de Weichbrodt : positive faible.

Obs. XXX (Service du professeur Moussous). — S. D..., salle 1. Méningite tuberculeuse. Ex. du L. C. R. du 22 février 1923. Limpide

avec flocons fibrineux. Forte R. cytologique (de 60 à 80 éléments par champ) : poly. : 14,28 p. 100; lympho. : 78,02 p. 100; mono. : 7,68 p. 100. Présence de bacilles de Koch assez nombreux. R. de Besredka : positive + +. Albumine : très augmentée (1 gr. 28). Sucre : traces. R. de Pandey : positive forte. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. XXXI (Service du professeur Moussous). — J. L..., 3 ans, salle 6. Méningite tuberculeuse. Ex. du L. C. R. du 28 février 1923. Culot hématique avec très nombreuses hématies. Présence de beaucoup plus de lymphocytes que dans un sang normal. Albumine : plus de 1 gr. 50. Sucre : néant. R. de Pandey : très positive. R. de Weichbrodt : positive tardive.

Obs. XXXII (Due à l'obligeance du professeur agrégé Dupérié). — Signes de méningite basilaire chez une jeune fille. Ex. du L. C. R. du 2 mars 1923. Très légère xanthochromie. Lymphocytose (5 à 10 lympho. par champ). Pas de microbes. Albumine : plus de 1 gr. 25 p. 1.000. Sucre : Traces très faibles. R. de Besredka : positive. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. R. de Pandey : positive forte. R. de Weichbrodt : positive faible.

Obs. XXXIII (Professeur agrégé Dupérié). — Méningite tuberculeuse chez un enfant de 8 ans. Ex. du L. C. R. du 8 mars 1923. Eau de roche. Lymphocytose abondante et prédominante. Albumine : 1 gr. 25 p. 1.000. Sucre : traces. R. de Pandey : positive moyenne. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. XXXIV (Service du docteur Rocaz). — A. M..., 3 ans, salle 6. Méningite tuberculeuse. Entré le 14 mars 1923, présentant de la somnolence, torpeur, affaiblissement progressif, constipation sans vomissements.

Ex. du L. C. R. du 15 mars 1923. Liquide eau de roche. Lymphocytose (7, 8 cel. au Nageotte). Pas de microbes. Albumine : 0,75. Sucre : à peu près normal. R. de Pandey : positive. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du L. C. R. du 20 mars 1923. Réaction cytologique modérée. Lymphocytose prédominante. Cellule de Nageotte : 4,6 éléments. Pas de microbes. Albumine : 0,75. Sucre : traces. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. R. de Pandy : positive forte. R. de Weichbrodt : négative. Décédée le 21 mars.

OBS. XXXV (Service du docteur Rocaz). — L. S..., salle 6. Méningite tuberculeuse. Début par maux de tête violents, somnolence et constipation, perte de l'appétit, puis apparition de vomissements sans efforts. Attitude en chien de fusil, légère raideur de la nuque. Pas de strabisme. Pouls irrégulier. Ex. du L. C. R. du 16 mars 1923. Lymphocytose à un haut degré. Pas de microbes. Albumine : 0 gr. 80 p. 1000. Sucre : diminué. R. de Pandy : positive forte. R. de Weichbrodt : négative. Décédée le 26 mars.

OBS. XXXVI (Service du professeur Moussous). — G. T..., 8 ans, salle 14. Méningite tuberculeuse. Entré dans le service le 20 mars pour vomissements fréquents, céphalalgie violente, torpeur, pouls irrégulier. La flexion de la tête sur le thorax détermine de la douleur et provoque les gémissements du malade. Raideur de la nuque. Contracture légère des muscles des membres inférieurs. Signe de Kernig. Mydriase et ptosis. Décédé le 25 mars. Ex. du L. C. R. du 20 mars 1923. Liquide à peu près clair. Culot de centrifugation minime. R. cytologique à prédominance de lymphocytes. Pas de microbes. Albumine : 1 gr. 10. Sucre : traces. R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XXXVII (Service du docteur Rocaz). — M. S..., 2 ans 1/2, salle 6. Méningite tuberculeuse. Facies pâle. Amaigrissement. Yeux cernés. Raideur de la nuque. Kernig. Ventre aplati et douloureux à la palpation. Réflexes tendineux diminués. Pouls lent et irrégulier. Température autour de 38 degrés. Décédée.

Ex. du L. C. R. du 20 mars 1923. Liquide clair. Culot de centrifugation minime. Forte R. leucocytaire presque uniquement lymphocytaire. Pas de microbes. Albumine : très augmentée (0 gr. 75). Sucre : traces. R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du L. C. R. du 27 mars 1923. Liquide limpide. Albumine : plus de 1 gramme. Sucre : très diminué. R. de Pandy : très positive. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. XXXVIII (Service du docteur Rocaz). — M. G..., 15 ans, salle 21. Méningite tuberculeuse probable. Entré dans le service le 21 mars 1923. Ex. du L. C. R. du 21 mars 1923. Liquide eau de roche. R. cytologique forte (15,2 éléments au Nageotte). Lymphocytose prédominante (75 p. 100 de lympho.). Pas de microbes. Pas de bacilles de Koch. Albumine : très augmentée. Sucre : traces. R. de Pandy : positive forte. R. de Weichbrodt : négative. Décédé le 29 mars 1923.

OBS. XXXIX (Service du professeur Carles). — J. H..., salle 14. Méningite tuberculeuse. Ex. du L. C. R. du 22 mars. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cytologie à lymphocytose prédominante. Lympho. : 85 p. 100, poly. : 15 p. 100. Présence de bacilles de Koch dans les préparations examinées. Albumine : plus de 1 gramme. Sucre : 0,27. R. de Pandy : très positive précoce. R. de Weichbrodt : négative.

Les 14 L. C. R., dont nous venons de rapporter les observations, ont trait à des méningites tuberculeuses dont le diagnostic a été confirmé par la clinique, par le laboratoire (présence des bacilles de Koch dans 3 observations) et l'évolution ultérieure (décès des malades).

Ces 14 liquides nous ont donné 14 fois des réactions de Pandy nettement positives, tandis que la réaction de Weichbrodt, pratiquée dans 11 de ces cas, nous a fourni 3 fois des résultats positifs et 8 fois des résultats négatifs. Nous avons fait dans 5 cas (Obs. XXVI, obs. XXVIII, obs. XXIX, obs. XXXIV, obs. XXXVII) plusieurs examens successifs du L. C. R. se rapportant à la même affection et nous avons, chaque fois, obtenu une réaction de Pandy positive aussi bien au second qu'au premier examen.

En dehors des symptômes méningés présentés cliniquement

par les malades, si nous considérons les divers éléments de la « formule liquidienne », nous trouvons partout de la lymphocytose, de la diminution ou de la disparition du sucre, de l'hyperalbuminose, parfois des bacilles de Koch, et, dans certains cas où elle a été recherchée, une réaction de Besredka positive. Le Bordet-Wassermann a été négatif dans 5 observations où il a été pratiqué.

La réaction de Pandy s'est montrée positive dès le premier examen de L. C. R., alors que les signes cliniques n'étaient pas toujours au complet.

Nous n'avons pas trouvé de méningite tuberculeuse qui ait pu nous fournir une réaction de Pandy négative. Nous devons, par contre, signaler l'observation LXXXI, que l'on trouvera plus loin relatée, dans laquelle les symptômes observés (état général précaire, fièvre, signes d'irritation méningée) survenant chez un sujet prédisposé, atteint de tuberculose pulmonaire, pouvaient faire redouter l'évolution d'une méningite bacillaire. Or, l'analyse du L. C. R. n'a révélé aucun trouble du côté de ce liquide (pas de réaction cytologique, pas d'hyperalbuminose, pas de disparition ou de diminution du sucre, pas de bacilles de Koch) et a contribué, avec l'évolution clinique, à faire écarter le diagnostic de cette affection. Dans ce liquide, les réactions de Pandy et de Weichbrodt ont été l'une et l'autre négatives, en parfait accord avec les autres éléments.

Tous ces liquides de méningite tuberculeuse, dans lesquels la réaction de Pandy s'est montrée chaque fois positive, étant tous hyperalbumineux, il est permis de penser qu'il y a un rapport, probablement d'ordre quantitatif, entre l'hyperalbuminose rachidienne et la positivité de la réaction.

Quant à la réaction de Weichbrodt, elle s'est trouvée variable dans ses résultats, tantôt positive, tantôt négative. Le rapport entre cette réaction et l'albumine du L. C. R. pathologique ne doit pas être d'ordre quantitatif; car dans les 8 cas où nous avons obtenu un Weichbrodt négatif, nous avons noté une hyperalbuminose manifeste. Mais il doit être d'ordre qualitatif et la positivité de la réaction au sublimé (réaction de Weich-

brodt) doit indiquer, comme nous le verrons, une augmentation d'une certaine variété d'albumine, fort probablement de la fraction globuline du L. C. R.

En résumé, nous ne pensons pas que dans la méningite tuberculeuse, la réaction de Weichbrodt, tantôt positive, tantôt négative, puisse nous être d'un grand secours. Au contraire, la réaction de Pandy, par la constance de ses résultats et son accord avec les autres éléments fournis par l'examen du L. C. R., semble devoir être un appoint précieux facile à rechercher pour le diagnostic et le pronostic de cette affection.

Méningite cérébro-spinale à méningocoques.

Obs. XL (Service du docteur Rocaz). — X..., âgé de 6 mois. Traité à la consultation du docteur Rocaz pour hérédo-syphilis (sulfarsénol). Entré dans le service, le 9 janvier, parce qu'il présente des vomissements et des convulsions qu'on ne s'explique pas. Méningite cérébro-spinale?

Ex. du L. C. R. pratiqué le 9 janvier. Liquide louche. Dépôt puriforme à voile et en grumeaux. Forte R. cytologique à prédominance de polynucléaires neutrophiles. Présence de nombreux méningocoques intracellulaires. Albumine : 2 gr. 50 p. 1.000. Sucre : 0 gr. 20. Après centrifugation : R. de Pandy : positive moyenne.

Ex. du L. C. R. du 11 janvier 1923 (après une injection de sérum anti-méningococcique). Liquide xanthochromique. Très nombreux polynucléaires, dont quelques-uns bourrés de méningocoques. Albumine : 3 grammes environ. Sucre : 0 gr. 18 p. 1.000. Après centrifugation : R. de Pandy : positive forte (en draperie).

Ex. du L. C. R. du 13 janvier 1923. Méningocoques en masse dans un véritable dépôt de pus. Après centrifugation : R. de Pandy : très positive.

Obs. XLI (Service du docteur Rocaz). — S. S..., 13 ans, salle 22. Entrée le 19 janvier 1923. Méningite cérébro-spinale.

Ex. du L. C. R. du 19 janvier 1923. Présence de pus. Méningoco-

ques. Albumine : 1 gr. 25 p. 1.000. Sucre : néant. Après centrifugation : R. de Pandy : très positive.

Ex. du 22 janvier 1923 (après sérothérapie). Pus. Méningocoques. Albumine : 0 gr. 70. Sucre : 0 gr. 40. R. de Pandy : positive.

Ex. du 24 janvier 1923 : Albumine : 0 gr. 30. Sucre : 0 gr. 60. R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du 26 janvier 1923. Méningite cérébro-spinale très améliorée à la suite du traitement sérothérapique. Faible réaction cytologique à prédominance de monocytes (60 p. 100). Pas de microbes. Albumine : 0 gr. 70 p. 1.000. Sucre : 0 gr. 40. R. de Pandy : positive forte. R. de Weichbrodt : négative. Sortie guérie le 23 février.

Obs. XLII (Due à l'obligeance du professeur agrégé Dupérié). — M^{lle} F..., 18 ans. Méningite aiguë à méningocoques.

Ex. du L. C. R. du 15 février 1923. Pus dans le L. C. R. Méningocoques abondants. Après centrifugation : R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : douteuse.

Ex. du L. C. R. du 17 février 1923 (après injection intrarachidienne de sérum antiméningococcique). Pus avec méningocoques moins nombreux. Après centrifugation : R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du 21 février 1923 (avant une injection de sérum intrarachidien). Amélioration clinique légère. Liquide trouble à flocons fibreux et purulent (moins purulent que lors des précédentes ponctions). Nombreux polynucléaires, mais augmentation en nombre des monocytes. Disparition des méningocoques. Albumine : 0 gr. 95. Sucre : traces. Après centrifugation : R. de Pandy : positive forte. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du L. C. R. du 24 février 1923. État stationnaire. Liquide louche. Très forte polynucléose. Assez peu de monocytes. Pas de microbes. Albumine : très augmentée. Sucre : traces. R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du L. C. R. du 27 février 1923. Mêmes résultats que pour le L. C. R. du 24 février 1923.

Le décès s'est produit tardivement, à la suite de signes faisant penser à une épendymite.

OBS. XLIII (Service du docteur Rocaz). — E. M..., 12 ans, salle 21. Méningite cérébro-spinale. Ex. du L. C. R. du 19 mars 1923. Présence de nombreux méningocoques. Albumine : 1 gramme. Sucre : traces. Après centrifugation : R. de Pandy : très positive. R. de Weichbrodt : positive faible précoce.

Le traitement sérothérapique n'a pu être institué, l'enfant étant mort le soir même de son entrée dans le service.

OBS. XLIV (Service du docteur Bousquet). — M. F..., 23 ans, salle 3. Entrée dans le service pour un syndrome méningé consécutif à une méningite cérébro-spinale probable de date récente. Ex. du L. C. R. du 2 février. B.-W. dans le L. C. R. : négatif (B.-W. dans le sang : négatif). Présence de sang dans le L. C. R. Leucocytes en nombre excessif pour les hématies. Présence de très nombreux diplocoques. Albumine : 1 gramme p. 1.000. Sucre : 0,40. Après centrifugation : R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : positive assez forte, précoce. Guérison.

OBS. XLV (Service du professeur agrégé Mauriac). — M. P..., salle 15. Méningite cérébro-spinale à méningocoques.

Ex. du L. C. R. du 16 mars (avant-injection de sérum antiméningococcique intrarachidien). Présence de méningocoques. Après centrifugation : R. de Pandy : très positive. R. de Weichbrodt : négative. Albumine : 1 gr. 20 p. 1.000. Sucre : diminué. Méningite traitée par le sérum.

Ex. du 21 mars. Liquide clair, légèrement jaune. Albumine : plus de 1 gramme. Sucre : traces. R. de Pandy : très positive. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du L. C. R. du 24 mars (toujours en cours de traitement). Albumine : plus de 1 gr. 50. Sucre : très diminué. R. de Pandy : très positive, immédiate. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du L. C. R. du 27 mars (en cours de traitement). Liquide clair, incolore. R. de Pandy : très positive, immédiate. R. de Weichbrodt : négative. Guérison.

Les 6 liquides céphalo-rachidiens dont nous venons de rapporter les examens proviennent de méningites cérébro-spinales pour lesquelles le diagnostic a été contrôlé bactériologiquement dans 5 cas par la présence de méningocoques dans le liquide prélevé, et par la clinique et l'évolution de la maladie dans l'observation XLIV.

Après centrifugation du L. C. R., nous avons dans ces 6 cas obtenu 6 fois une réaction de Pandy nettement positive, et cela avant le traitement par la sérothérapie. Nous avons recherché cette réaction dans des liquides prélevés en cours de traitement et nous avons chaque fois trouvé une réaction positive. Nous ne pouvons évidemment tenir compte de ces derniers résultats, car en introduisant du sérum dans la cavité rachidienne, on injecte en même temps des substances albuminoïdes qui à elles seules sont suffisantes pour influencer la réaction.

Nous avons recherché dans 5 cas la réaction de Weichbrodt et nous l'avons eue négative dans 3 observations, positive faible dans une autre et assez forte dans la cinquième.

Dans tous ces liquides, nous avons trouvé des formules qui répondent bien à ce qu'on trouve habituellement dans la méningite cérébro-spinale à son début (liquides plus ou moins troubles, polynucléose, méningocoques intra et extracellulaires, albumine augmentée, sucre diminué ou absent, etc.) ou en cours d'évolution.

La réaction de Weichbrodt ne semble pas, étant donnée sa variabilité dans les résultats, devoir donner des renseignements bien utiles, tandis que la réaction de Pandy (6 fois positive sur 6 cas examinés) est susceptible de donner un appoint au diagnostic en faveur d'une atteinte des méninges, en liaison avec les divers autres éléments.

Méningites aiguës d'origine indéterminée.

OBS. XLVI (Service du professeur Moussous). — S..., nourrisson suspect d'hérédo-syphilis. Bordet-Wassermann positif faible chez la mère. Signes méningés légers chez l'enfant. Renversement de la

nuque avec raideur cervicale. Flexion permanente des cuisses et des jambes. Fontanelle un peu tendue.

Ex. du L. C. R. du 16 janvier 1923. L. C. R. sous faible pression. Eau de roche. R. cellulaire nette. Lymphocytes. Grosses cellules mononucléées, à noyau boudiné et nucléolé. Monocytes à protoplasma parfois granuleux. Polynucléés neutrophiles plutôt rares. Albumine : 0,30. Sucre : plutôt augmenté. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du L. C. R. du 20 janvier 1923. Persistance d'un état méningé fruste. Dyspnée *sine materia*. Renversement du cou. Flexion forcée des membres. Raideur du cou et de la colonne vertébrale. Pas de signes oculaires. L. C. R. limpide, coulant goutte à goutte à la ponction. R. cytologique nette (48 él. cellulaires par champ : Poly. : 41 p. 100. Lympho. : 41 p. 100. Mono : 18 p. 100. Albumine : 0,27. Sucre : 0,60. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

L'enfant, revu quelques semaines après, à la suite d'un traitement par la liqueur de Van Swieten (2 milligrammes de sublimé) et frictions mercurielles, ne présente plus aucun symptôme d'irritation méningée.

OBS. XLVII (Due à l'obligeance du professeur Moussous, du docteur Bahans et du professeur agrégé Dupérié). — Enfant malade depuis une quinzaine de jours. Fièvre. Diplopie. Strabisme. Céphalée. Raideur de la nuque. Attitude en chien de fusil. Amaigrissement modéré. Pas de vomissements. Méningite?

Ex. du L. C. R. du 7 février. Liquide eau de roche. Flocons fibreux. Après centrifugation : culot très minime. R. cytologique abondante (de 60 à 100 cel. par champ). Pas de microbes. Pas de bacilles de Koch. Poly. : 50,14 p. 100. Lympho : 46,51 p. 100. Mono. : 3,34 p. 100. Albumine : 0,40. Sucre : 0,30. R. de Pandey : positive. R. de Weichbrodt : négative.

Période prolongée de somnolence.

Nouvelle ponction le 13 février 1923. Présence de sang dans le tube de prélèvement. La R. cytologique est plus modérée qu'elle n'était au moment du premier prélèvement de L. C. R. Après centrifugation : R. de Pandey : positive. R. de Weichbrodt : négative.

Amélioration de l'état général et de la fièvre, après incision et expression d'un abcès de fixation (fièvre d'une durée de trois semaines environ, irrégulière).

Ex. du 21 février 1923. La malade présente de la dilatation et de l'inégalité pupillaire. Pas de strabisme. Pas de troubles du pouls ni de la respiration. Légère raideur de la nuque et de la colonne vertébrale. Léger Kernig. Exagération du réflexe rotulien droit et léger clonus du pied droit. Signe de Babinski : négatif. L. C. R. un peu dichroïque sous forte épaisseur. Pas d'hypertension notable. Très minime culot un peu rosé. Cytologie : plus de cellules qu'à l'état normal (6 à 8 cel. dans certains champs). Présence de lymphocytes et de monocytes souvent réduits à des ombres cellulaires. Pas de microbes. Pas de bacilles de Koch. Albumine : moins de 0 gr. 30. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du 5 mars 1923. Très grosse amélioration. Plus de fièvre. Régression des signes d'excitation du système pyramidal à la jambe droite. Aujourd'hui (15 juin 1923), guérison complète sans séquelles. Il est permis de supposer que la malade a dû être atteinte de méningo-encéphalo-myélite épidémique.

OBS. XLVIII (Services des docteurs Brindel et Rocaz). — J. V..., 14 ans. Méningite post-otitique. Otite gauche compliquée de mastoïdite. La malade a présenté de la céphalée occipitale avec raideur de la nuque. Kernig. Température autour de 40 degrés. Pouls fréquent (120 pulsations).

Ex. du L. C. R. du 3 mars 1923. R. cytologique abondante à polynucléés neutrophiles prédominants. Présence de microbes non identifiables ni à l'examen direct, ni à la culture, qui est négative sur gélose-ascite. Forte hyperalbuminose. Sucre : un peu diminué. R. de Pandy : positive très faible. R. de Weichbrodt : négative.

A la suite de cette ponction lombaire, chute de la température à 38°5; pouls à 109. Il n'y a plus de signes de réaction mastoïdienne. Le 5 mars, la raideur de la nuque a disparu, mais le Kernig s'est accentué. Constipation. Pas de signes oculaires. Pas de nystagmus ni d'ophtalmoplégie. On fait une ponction lombaire. On retire 20 cc. de liquide louche, non hypertendu. On injecte 15 cc. de sérum anti-

méningococcique. Présence de sang dans le liquide retiré. Après centrifugation : R. de Pandy : très positive. R. de Weichbrodt : très positive, précoce.

La malade est transatée à l'isolement. A ce moment, elle souffre d'un violent mal de tête, surtout prononcé à la région frontale. Pas de vomissements, mais constipation opiniâtre datant de quelques jours. Température à 40 degrés. Pouls à 120. Attitude en chien de fusil. Tête de la malade en extension. La flexion de la tête est impossible. Pas de rachialgie. Signe de Kernig : positif. Signes de Brudzinski : négatifs (contro-latéral et signe de la nuque). Pas de troubles oculaires. Réflexes à la lumière et à l'accommodation : normaux. Réflexes rotuliens normaux. Langue sale. Pas de vomissements. Ventre souple. Du côté de l'appareil respiratoire : vibrations normales, submatité au sommet droit. Ronchus un peu partout. Un traitement séro-thérapique est effectué.

Ex. du L. C. R. du 13 mars 1923 (après traitement sérothérapique). Liquide eau de roche. Lymphocytose très discrète (1,9 au Nageotte). Albumine : 0,25. Sucre : normal. Bordet-Wassermann dans le L. C. R. : douteux. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative. L'enfant a été revue, complètement guérie.

Obs. XLIX (Service du docteur Rocaz). — E. S..., 2 mois 1/2, salle 1. Débilité et contracture. Méningite Σ ? Entrée le 9 mai 1923. Ex. du L. C. R. du 9 mai. Liquide xanthochromique. Flocons fibreux en voile léger. Rares cellules altérées. Pas de microbes. Très forte proportion d'albumine (plus de 2 grammes). Sucre : réduction faible de la liqueur de Fehling. R. de Bordet-Wassermann : négative. R. de Pandy : très positive.

Malade décédée le 13 mai.

Dans les 4 observations que nous venons de rapporter, nous avons obtenu les résultats suivants :

Dans 3 cas, réaction de Pandy : positive ;

Dans 1 cas, réaction de Pandy : négative (Obs. XLVI).

La réaction de Weichbrodt s'est montrée partout négative.

Dans l'observation XLVI, le L. C. R. a été examiné à deux reprises, et chaque fois les deux réactions ont été négatives, coexistant avec un taux d'albumine et de sucre normal, mais associées par contre à une réaction cytologique nette et à un Bordet-Wassermann positif faible chez la mère.

Dans l'observation XLVII, les réactions de Pandy se sont montrées deux fois positives dans la phase aiguë de l'affection, parallèlement à de l'hyperalbuminose, à de l'hypoglycorrhachie et à une forte réaction cytologique. Elle s'est, au contraire, montrée négative lorsqu'une amélioration sensible s'est produite dans l'état de la malade, amélioration qui a eu elle-même sa répercussion sur la composition du L. C. R. (beaucoup moins de cellules, albumine et sucre redevenus normaux). La réaction de Weichbrodt a toujours été négative.

Dans l'observation XLVIII, nous avons trouvé une réaction de Pandy légèrement positive au début, avant injection intrarachidienne de sérum antiméningococcique. En même temps a été notée une réaction cytologique marquée, une forte hyperalbuminose et une légère diminution du sucre. La réaction de Weichbrodt a été négative.

Une nouvelle ponction lombaire ayant été faite à la suite d'un traitement sérothérapique, nous avons recherché les réactions de Pandy et de Weichbrodt dans le liquide, et nous avons obtenu des réactions négatives en harmonie avec une lymphocytose très discrète (1,9 au Nageotte), un taux d'albumine et de sucre normal et une amélioration des symptômes cliniques.

Dans l'observation XLIX, la réaction de Pandy a été très positive, coïncidant avec une hyperalbuminose très élevée et une réduction faible de la liqueur de Fehling. Le B.-W. a été négatif dans le L. C. R.

Nous pouvons dire, en résumé, que la réaction de Pandy s'est montrée le plus souvent (3 fois sur 4) positive, en concordance avec les autres éléments de diagnostic basés sur la clinique et l'examen plus complet du L. C. R. Et dans tous ces cas de méningite qui ont évolué vers la guérison, la réaction de Pandy a été positive pendant la période d'état de la maladie, et elle

est devenue négative pendant la période d'amélioration, en concordance avec les signes cliniques.

Symptômes méningés (méningisme).

Obs. L (Service du professeur Moussous). — P..., 5 mois, salle 1. Réaction méningée au cours d'un état infectieux intestinal. Ex. du L. C. R. du 22 janvier 1923. Très légère R. cytologique (3 à 4 lympho. par champ). Albumine : 0,30 p. 1.000. Sucre : très nettement augmenté. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. LI (Service du docteur Rocaz). — X. T..., 3 mois, salle 22. Réaction méningée au cours de coqueluche. Ex. du L. C. R. du 29 janvier 1923. Hématies. Quelques leucocytes (lymphocytes) de plus que normalement. Albumine : 0,25 p. 1.000. Sucre : 0,55. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. LII (Due à l'obligeance du docteur Boisserie-Lacroix). — X..., 17 mois. Coqueluche depuis deux mois. Brusquement (le 16 février à midi) a présenté des convulsions, de la raideur de la nuque, un état de demi-coma. Température autour de 40 degrés. Cris. Tachycardie. Examinée à 16 heures par M. le Dr Boisserie-Lacroix, qui ne trouve rien de pulmonaire, mais constate un état d'agitation sans convulsions caractérisées. Strabisme interne. Nuque raide. Pas de Kernig. Raie vaso-motrice, fièvre, tachycardie à 160 pulsations. Pas d'arythmie. Ponction lombaire. Liquide clair. Très minime R. lymphocytaire (2 lymphocytes à 3 lympho. par champ). Quelques cellules endothélioïdes. Albumine : 0 gr. 45 p. 1.000. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative. Amélioration les jours suivants.

Obs. LIII (Service du docteur Rocaz). — M..., salle 22. Coqueluche avec broncho-pneumonie et troubles méningés (convulsions subintrantes. Strabisme). Ex. du L. C. R. du 26 février 1923. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,20. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LIV (Service du docteur Rocaz). — E. C..., 3 ans 1/2, salle 6. Entré dans le service le 16 février 1923. Contracture au cours d'une broncho-pneumonie. Méninisme. Ex. du L. C. R. du 28 février. Très nombreuses hématies dans un culot hématique. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,25. Sucre : un peu diminué. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative. Le 2 mars, disparition complète de la contracture. Évolution de la broncho-pneumonie vers l'amélioration et guérison.

OBS. LV (Service du docteur Rocaz). — X..., 8 ans, salle 22. Symptômes méningés au cours de la coqueluche. Ex. du L. C. R. du 8 mars 1923. Liquide eau de roche venu sous forte tension. Cytologie : 1 cel. par millimètre cube. Albumine : 0,20. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LVI (Service du docteur Rocaz). — J. L..., 6 mois, salle 21. Entré à l'hôpital le 24 février 1923. Signes méningés au cours d'un érysipèle serpigineux hyperthermique. Ex. du L. C. R. du 12 mars. Cytologie normale. Albumine : 0,20. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative. Décédé le 13 mars dans sa famille.

OBS. LVII (Service du docteur Rocaz). — M. B..., salle 1, 10 mois. Convulsions chez un nourrisson. Ex. du L. C. R. du 12 mars. Cytologie : normale. Albumine : 0,25. Sucre : normal. R. de B.-W. dans le L. C. R. : négative. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative. Guérison et sortie le 16 mars.

OBS. LVIII (Due à l'obligeance du professeur agrégé Dupérié). — S. S..., 10 mois. Troubles dentaires. Vomissements. Amaigrissement. Cris.

Ex. du L. C. R. du 9 mars. Liquide sirop d'orgeat. R. cytologique assez marquée à prédominance de lymphocytes. Pas de microbes (Gram-Ziehl). R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du 12 mars 1923. Amélioration de tous les symptômes à la suite de l'évolution dentaire. L. C. R. clair. Très petit culot de centrifugation.

R. cytologique encore notable (lymphocytose). Lympho. : 58 p. 100. Mono. : 20. Poly. : 22. Albumine : augmentée (0,75 p. 1.000). Sucre : traces. R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. LIX (Service du docteur Rocaz). — P. X..., 6 mois, salle 21. R. méningée au cours d'une broncho-pneumonie. Ex. du L. C. R. du 5 mai 1923. Pas de R. cytologique. Quelques hématies. Pas de microbes. Albumine : 0,20. Sucre : plus que normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. LX (Service du professeur Cruchet). — M..., 58 ans. Bel-Air, salle 6. Broncho-pneumonie. Méningisme chez un éthylique et Σ (?). Ex. du L. C. R. du 14 mars 1923. R. de Bordet-Wassermann dans le L. C. R. : négative. Pas de R. cytologique. Albumine : 0,28. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative. Amélioration et guérison.

Les 11 cas de méningisme que nous avons réunis ont été observés au cours de coqueluches, de broncho-pneumonies, d'érysipèle, de troubles dentaires, d'état infectieux intestinal, etc., etc.

Dans 10 observations, les deux réactions de Pandy et de Weichbrodt ont été négatives. Dans 1 observation (Obs. LVIII), la réaction de Pandy a été positive et la réaction de Weichbrodt négative.

Dans les 10 observations ci-dessus indiquées, les autres éléments de comparaison fournis par la cytologie, le dosage de l'albumine et du sucre ont été normaux, sauf, toutefois, dans l'observation LII, où nous avons noté une très minime réaction lymphocytaire (2 à 3 lympho. par champ) et un chiffre d'albumine un peu élevé (0 gr. 45 p. 1.000).

Nous pouvons faire remarquer ici que la présence d'hématies indiquée par les observations LI, LIX, et surtout LIV, n'a pas semblé modifier, au point de vue de nos réactions, la composition du L. C. R., puisqu'elles sont demeurées négatives. Mais il peut ne pas en être toujours ainsi.

L'observation LVIII, qui nous a donné un Pandy positif, a présenté en même temps une réaction cytologique marquée et de l'hyperalbuminose, avec une quantité de sucre réduite à des traces. L'étude des divers éléments de ce liquide semblerait devoir aiguiller le diagnostic vers une méningite vraie, mais à contre elle les renseignements fournis par la clinique et notamment l'amélioration des symptômes après l'éruption dentaire. Mais la petite malade n'ayant pas été revue ultérieurement, nous n'avons pu préciser ce diagnostic.

Nous pensons donc, en résumé, que les réactions de Pandy et de Weichbrodt (mais surtout la première) ont une certaine valeur pour aider, concurremment avec la clinique et les autres éléments fournis par l'examen du L. C. R., à éliminer le diagnostic d'une atteinte grave et persistante de l'axe cérébro-spinal, ces réactions se montrant négatives dans les cas où il ne s'agit que de simples troubles méningés fonctionnels survenus au cours de diverses maladies (broncho-pneumonies, coqueluche, vers, etc.). On entrevoit, en outre, leur intérêt au point de vue du pronostic.

Les symptômes méningés qui avaient été observés au cours de ces diverses affections ont disparu par la suite et le décès que l'on trouvera signalé dans l'observation LVI semble plutôt devoir être imputé à la maladie occasionnelle qu'à une méningite avérée. L'autopsie n'a pu être pratiquée.

Tabes.

Obs. LXI (Service du professeur Abadie). — F. L..., 47 ans, salle 20. Tabes. Ex. du L. C. R. du 30 janvier 1923. B.-W. : négatif. Cellule de Nageotte : 3,6 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,22 p. 1.000. Sucre : normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. LXII (Service du professeur Abadie). — A. B..., 63 ans. Tabes. Ex. du L. C. R. du 30 janvier 1923. B.-W. : négatif. Nageotte :

41,9 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,80. Sucre : n'a pas été dosé. R. de Pandy : positive forte. R. de Weichbrodt : positive faible précoce.

Obs. LXIII (Service du professeur Abadie). — J. C..., 50 ans, salle 20. Tabes.

Ex. du L. C. R. du 9 février. R. de B.-W. dans le L. C. R. : très positive. Nageotte : 20,9 éléments par millimètre cube (lymphocytose presque pure). Albumine : 0,75 p. 1.000. Sucre : normal. R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : légèrement positive tardive.

Ex. du L. C. R. du 12 mars. R. de B.-W. dans le L. C. R. : très positive. Nageotte : 10 éléments par millimètre cube. Lymphocytose presque pure. Albumine : 0,50. Sucre : normal. R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : positive tardive.

Obs. LXIV (Service du professeur Abadie). — E. M..., 53 ans, salle 20. Ex. du L. C. R. du 9 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : très positif. Nageotte : 35,2 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,50 p. 1.000. Sucre : n'a pas été recherché. R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : très légèrement positive tardive.

Obs. LXV (Service du professeur Cassaët). — J. V..., 34 ans, salle 16. Tabes. Ex. du L. C. R. du 27 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : très positif. Présence de sang dans le L. C. R. prélevé. Poly. : 23 p. 100. Éosino. : 1 p. 100. Mono. : 9 p. 100. Lympho. : 66 p. 100. Multi. : 1 p. 100. Albumine : 0,70. Sucre : n'a pas été dosé. Après centrifugation : liquide clair et culot hémétique. R. de Pandy : très positive précoce. R. de Weichbrodt : très positive précoce.

Ces 5 liquides céphalo-rachidiens prélevés chez des tabétiques nous ont donné, en résumé, les résultats suivants :

Dans 4 cas : Pandy : positif; Weichbrodt : positif.

Dans 1 cas : Pandy : négatif; Weichbrodt : négatif.

Dans ces 5 observations, la réaction de Bordet-Wassermann a été pratiquée dans le L. C. R. Elle a été négative dans

l'observation LXI. Dans ce même liquide, nous avons obtenu des réactions de Pandey et de Weichbrodt négatives, et nous avons noté une réaction cytologique très discrète et un taux normal d'albumine et de sucre.

Dans les 4 cas où les réactions à l'acide phénique et au sublimé ont été positives, le Bordet-Wassermann s'est trouvé trois fois positif et une fois négatif. Dans ces mêmes liquides, nous avons observé en même temps une réaction cytologique notable et de l'hyperalbuminose.

Paralysie générale.

Obs. LXVI (Service du professeur Abadie). — A. D..., 52 ans, salle 20. Paralysie générale. Affaiblissement global et progressif des facultés mentales, troubles de la mémoire et du jugement, coexistant avec des signes physiques d'altération organique du système nerveux, troubles pupillaires, troubles des réflexes tendineux, tremblement de la langue et des mains, dysarthrie très accentuée, incoordination motrice. Ex. du L. C. R. du 24 janvier 1923. R. cytologique : lymphocytose presque pure. B.-W. dans le L. C. R. : très positif. Cellule de Nageotte : 132 éléments par millimètre cube. Albumine : 1,75 p. 1.000. Sucre : 0,53. R. de Pandey : positive. R. de Weichbrodt : positive forte précoce.

Obs. LXVII (Service du professeur Abadie). — J. M..., 41 ans. Entré le 19 janvier 1923. Paralysie générale progressive. Tabes ancien. Affaiblissement global et très profond des facultés mentales, perte à peu près complète de la mémoire, activité psychique très réduite, malpropreté, état général mauvais, déchéance physique progressive, signes d'altération organique du système nerveux, symptômes tabétiques (dont le début remonterait à 1921). Secousses myocloniques généralisées, dysarthrie très accentuée. Ex. du L. C. R. du 24 janvier 1923. B.-W. dans le L. C. R. : très positif. Cellule de Nageotte : 22,98 éléments par millimètre cube. Lymphocytose; quelques hématies. Albumine : 0,66 p. 1.000. Sucre : 0,80. R. de Pandey : positive forte précoce. R. de Weichbrodt : positive moyenne précoce.

Obs. LXVIII (Service du professeur Abadie). — J. S..., 49 ans. Entré le 12 février 1923. Paralysie générale. Confusion transitoire, faux exhibitionnisme. Signes d'altération organique du système nerveux. Troubles des réflexes tendineux, dysarthrie, incontinence incomplète des sphincters. Ex. du L. C. R. du 15 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : très positif. Cellule de Nageotte : 73,92 éléments par millimètre cube. Lymphocytose presque pure. Albumine : 4 gramme. Sucre : n'a pas été dosé. R. de Pandy : très fortement positive. R. de Weichbrodt : positive précoce.

Obs. LXIX (Service du professeur Abadie). — L. C..., 52 ans. Entré le 11 mars 1923. Paralysie générale progressive. Atteint de troubles mentaux caractérisés par un affaiblissement profond des facultés intellectuelles, avec idées délirantes de richesses, achats inconsidérés, agitation violente, embarras de la parole, pupilles régulières, réagissant lentement à l'accommodation, mais ne réagissant pas à la lumière. Ex. du L. C. R. du 13 mars 1923. B.-W. dans le L. C. R. : franchement positive. Cellule de Nageotte : 18,4 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,83 p. 1.000. Sucre : un peu diminué. R. de Pandy : fortement positive. R. de Weichbrodt : positive forte.

Obs. LXX (Service du professeur Abadie). — E. F..., 32 ans. Entré le 15 mars 1923. Présentant des signes d'altération organique du système nerveux, troubles pupillaires, tremblement de la langue, de la face et des mains, dysarthrie accentuée, exagération des réflexes tendineux, sauf le réflexe rotulien droit très diminué. Paralysie générale, période d'état, démence simple. Ex. du L. C. R. du 16 mars. B.-W. dans le L. C. R. : franchement positif. Cellule de Nageotte : 10 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,50 p. 1.000. Sucre : légèrement augmenté. R. de Pandy : fortement positive. R. de Weichbrodt : positive franche.

Obs. LXXI (Service du professeur Abadie). — J. L..., 59 ans. Entrée le 23 mars au pavillon d'observation psychiatrique. Paralysie générale. Troubles mentaux caractérisés par un affaiblissement profond des facultés intellectuelles avec des idées délirantes vagues de persé-

cution et de jalousie. Agitation. Cris. Réactions violentes. Dysarthrie. Inégalité pupillaire. Ex. du L. C. R. du 27 mars. B.-W. dans le L. C. R. : franchement positif. Cellule de Nageotte : 38,72 éléments par millimètre cube (lymphocytose). Albumine : 0,80. Sucre : normal. R. de Pandy : très positive immédiate. R. de Weichbrodt : très positive immédiate.

Ces 6 observations de paralysie générale nous ont donné six fois une réaction de Pandy fortement positive et six fois une réaction de Weichbrodt nettement positive. Dans ces mêmes liquides, la réaction de Bordet-Wassermann a été franchement positive. Nous y avons trouvé en même temps une réaction cytologique à prédominance lymphocytaire plus ou moins accentuée et une hyperalbuminose très marquée pouvant varier de 0 gr. 50 à 1 gr. 75 p. 1.000.

Encéphalite léthargique et syndrome parkinsonien post-encéphalitique.

Obs. LXXII (Service du professeur Moussous). — M. E..., 14 ans, salle 15. Entrée dans le service le 30 janvier. Syndrome d'encéphalite léthargique. Ex. du L. C. R. du 31 janvier. 1 à 2 lymphocytes par champ. Albumine : 0,15 p. 1.000. Sucre : 0,40. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. LXXIII (Service du professeur Verger). — B. C..., salle 4. Entrée dans le service le 17 janvier 1923. Encéphalite épidémique. Ex. du L. C. R. du 24 janvier 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cytologie à peu près normale (2 à 3 éléments par millimètre cube). Albumine : 0,25 p. 1.000. Sucre : 0,50. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. LXXIV (Service du professeur Verger). — D..., salle 13. Encéphalite léthargique probable.

Ex. du L. C. R. du 24 janvier 1923. Liquide clair. R. cytologique : 8,8 lympho. par millimètre cube. B.-W. dans le L. C. R. : négatif

Albumine : 0,30 p. 1.000. Sucre : 0,57. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Ex. du L. C. R. du 6 février. Encéphalite léthargique confirmée. Mêmes résultats que ci-dessus. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative. Décédé le 7 février.

OBS. LXXV (Service du professeur Verger). — S..., salle 13. Encéphalite épidémique. Ex. du L. C. R. du 27 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 0,3 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,50 p. 1.000. Sucre : normal. R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXVI (Service du professeur Abadie). — F. S..., 41 ans, salle 20. Syndrome parkinsonien post-encéphalitique. Ex. du L. C. R. du 16 mars 1923. B. W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 0,5 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,28 p. 1.000. Sucre : très augmenté (1 gramme). R. de Pandy : positive. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXVII (Service du professeur Verger). — J. L..., 41 ans, salle 13. Séquelles d'encéphalite et parkinsonisme. Ex. du L. C. R. du 23 mars. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 0,5 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,25. Sucre : 0,76. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Nous avons examiné 4 liquides prélevés chez des malades atteints cliniquement d'encéphalite léthargique et 2 liquides provenant de sujets présentant un syndrome parkinsonien post-encéphalitique. Nous n'avons pas rapporté, avec tous les détails qu'elles auraient mérités, les observations des malades ainsi que les divers symptômes cliniques présentés par eux ; mais nous devons dire que les diagnostics que nous avons indiqués ont été établis par nos maîtres les plus autorisés.

Avec les 4 premiers liquides, nous avons noté :

3 fois des réactions de Pandy et de Weichbrodt négatives,

parallèlement à des réactions cytologiques très légères ou nulles; un taux à peu près normal d'albumine et de sucre;

1 fois (Obs. LXXV) une réaction de Pandy positive avec une réaction de Weichbrodt négative, associées à une hyperalbuminose (0,50 p. 1.000), sans réaction cytologique et sans augmentation de la quantité de sucre.

Les syndromes parkinsoniens post-encéphalitiques nous ont donné dans un cas (Obs. LXXVI) une réaction de Pandy positive avec une réaction de Weichbrodt négative et dans l'autre (Obs. LXXVII) deux réactions négatives. Dans les deux cas, B.-W. : négatif. Pas de réaction cytologique. Albumine normale, mais hyperglycorrhée.

En résumé, il semble, d'après ce qui précède, que, dans l'encéphalite léthargique et ses séquelles, la réaction de Weichbrodt soit constamment négative et la réaction de Pandy tantôt négative, tantôt positive (4 fois négative, 2 fois positive).

Psychoses diverses :

États maniaques; délire alcoolique; démence précoce; démence sénile; dépression hypocondriaque, etc.

Obs. LXXVIII (Service du professeur Abadie). — F. B..., 48 ans, salle 20. Excitation psychique généralisée, satisfaction avec familiarité déplacée ou irritabilité, bavardage habituel avec instabilité de la pensée, désordre de la conduite, instabilité sociale, fugues et déambulation, vagabondage et impulsions à boire et à fréquenter les milieux de prostitution. Psychose circulaire probable. Ex. du L. C. R. du 26 janvier 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Naegotte : 1,44. Albumine : 0,50 p. 1.000. Sucre : n'a pas été dosé. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Obs. LXXIX (Service du professeur Abadie). — P. C..., épouse T..., 39 ans. Pavillon d'observation psychiatrique. Manie aiguë (premier accès). Entrée dans le service parce qu'elle présentait de l'agitation psychique généralisée, de la gaieté exubérante avec rire, chants, déclamation, bavardage sans arrêt, propos sans suite. Désordre ma-

nifeste de la pensée; expression d'idées délirantes mobiles de grandeur, richesse, mysticisme, etc.; besoin constant de mouvement; insomnie; refus intermittent d'alimentation. État général satisfaisant. Début très récent des troubles qui précèdent à la suite d'un choc émotionnel (abandon par son mari). Réflexes tendineux très vifs. Pas de Babinski. Pas de clonus du pied ni de trépidation épileptoïde. Ex. du L. C. R. du 26 janvier 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 0,66 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,25 p. 1.000. Sucre : n'a pas été recherché. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXX (Service du professeur Abadie). — G. A..., 52 ans, salle 20. Dépression hypochondriaque. Ex. du L. C. R. du 2 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 1,32 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,80. Sucre : 0,60. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXXI (Service du professeur Abadie). — P. J..., 24 ans, salle 20. Manie aiguë confusionnelle chez un tuberculeux pulmonaire. Phase récente de délire aigu avec état général très grave (fièvre, signes d'irritation méningée sans troubles du L. C. R.). Ex. du L. C. R. du 6 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 0,90 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,30 p. 1.000. Sucre : 0,55. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXXII (Service du professeur Abadie). — L. G..., 16 ans, salle 24. Démence précoce. Ex. du L. C. R. du 16 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 0,44 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,22 p. 1.000. Sucre : n'a pas été dosé. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXXIII (Service du professeur Abadie). — C. A..., 68 ans. Entré au pavillon d'observation psychiatrique le 21 février 1923. Démence alcoolique et artério-sclérose. Actes démentiels nombreux (fugues répétées, gestes incendiaires, brutalités, menaces, destruc-

tion d'objets et de récoltes, etc.). Excitation psychique permanente, bavardage incohérent, besoin de mouvement avec agitation incessante nocturne. Ex. du L. C. R. du 23 février. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 1,10 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,28 p. 1.000. Sucre : n'a pas été dosé. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXXIV (Service du professeur Abadie). — F. A..., 14 ans. Dégénérescence mentale. Débilité congénitale assez accentuée, déséquilibre psychique, impossibilité de l'adaptation professionnelle. Caractère indiscipliné, impulsivité à la violence, aux fugues, vagabondage habituel, rétivité. État général satisfaisant. Retard léger du développement physique. Crâne hydrocéphalique. Cryptorchidie gauche. Ex. du L. C. R. du 27 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 1,25 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,25 p. 1.000. Sucre : n'a pas été dosé. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXXV (Service du professeur Abadie). — F. F..., 58 ans. Entré au pavillon d'observation psychiatrique le 22 février 1923. Alcoolisme chronique ancien. Accès confusionnel (désordre et violence des actes, onirisme nocturne, etc.). Deux mois auparavant, pareil accès avait été observé. Réflexes un peu vifs. Pas d'inégalité pupillaire. Réflexe normal à la lumière et à l'accommodation. Ex. du L. C. R. du 27 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 1,98 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,28 p. 1.000. Sucre : n'a pas été dosé. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXXVI (Service du professeur Abadie). — M. C..., 39 ans. Entré dans le service le 22 février 1923. Alcoolisme chronique. Épisode aigu. Dès la mise en observation, amélioration progressive jusqu'à la disparition complète des troubles présents (hallucinations auditives, onirisme délirant). Ex. du 23 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 0,33 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,20 p. 1.000. Sucre : 0,60. R. de Pandey : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXXVII (Service du professeur Abadie). — M. C..., épouse L..., 31 ans. Accès confusionnel transitoire récent avec cris, gestes violents, obnubilation manifeste, expression d'idées délirantes de persécution, tentative de défenestration; état général troublé, fièvre transitoire. Embarras gastro-intestinal. Pupilles égales, normales, réagissant bien à la lumière et à l'accommodation. Réflexes normaux. Ex. du L. C. R. du 27 février 1923. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 0,75 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,23 p. 1.000. Sucre : 0,55. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

OBS. LXXXVIII (Service du professeur Abadie). — A. L..., 65 ans. Démence des vieillards. État général médiocre. Pupilles régulières, réagissant à la lumière et à l'accommodation; réflexes des membres supérieurs et inférieurs normaux. Pas de tremblement de la langue. Léger tremblement des mains et des doigts. Ex. du L. C. R. du 12 mars. B.-W. dans le L. C. R. : négatif. Cellule de Nageotte : 1,20 éléments par millimètre cube. Albumine : 0,22 p. 100. Sucre : à peu près normal. R. de Pandy : négative. R. de Weichbrodt : négative.

Ces 11 observations nous ont donné des réactions de Pandy négatives et des réactions de Weichbrodt également négatives. Dans ces 11 liquides a été recherchée la réaction de Bordet-Wassermann dans le but de déceler la syphilis cérébrale et les affections parasymphilitiques, susceptibles d'expliquer les divers troubles présentés par les malades. Onze fois la réaction de Bordet-Wassermann a été trouvée négative. A noter encore l'absence de réaction cytologique et un taux généralement normal d'albumine et de sucre.

Nous avons vu, en étudiant les liquides provenant de tabétiques et de paralytiques généraux, que les réactions de Pandy et de Weichbrodt s'y trouvaient presque constamment positives; ici, au contraire, elles sont toujours négatives, qu'il s'agisse de psychoses pures (manie aiguë, états hypochondriaques, affections psychia-

triques congénitales) ou de psychoses entrant dans le cadre d'affections organiques (démence précoce, démence sénile) avec, comme substratum, des lésions cellulaires, mais sans participation méningée.

Il semblerait donc que les réactions à l'acide phénique et au sublimé puissent, associées aux autres examens pratiqués dans le L. C. R., nous aider à discerner les états maniaques, symptomatiques de lésions organiques d'origine Σ (paralysie générale), des troubles mentaux qui ne s'accompagnent pas de modifications profondes du L. C. R. On sait que ce diagnostic a une grosse importance tant au point de vue du pronostic que du traitement. Si dans le premier cas (paralysie générale) la maladie est vouée à une évolution progressive, rapide et incurable, dans le second cas, au contraire, les chances de guérison sont nombreuses.

Affections diverses du système nerveux central et périphérique.

Nous avons réuni dans le tableau suivant les examens de 32 L. C. R., prélevés chez des sujets ayant présenté diverses affections du système nerveux central ou périphérique. Ces 32 liquides nous ont donné les résultats suivants :

20 fois réaction de Pandy : négative avec réaction de Weichbrodt : négative.

5 fois réaction de Pandy : positive avec réaction de Weichbrodt : positive.

6 fois réaction de Pandy : positive avec réaction de Weichbrodt : négative.

1 fois réaction de Pandy : douteuse avec réaction de Weichbrodt : négative.

0 fois réaction de Pandy : négative avec réaction de Weichbrodt : positive.

Presque tous les liquides qui ont présenté les deux réactions à la fois négatives nous ont fourni en même temps une cytologie normale, un taux d'albumine et de sucre à peu près normal. Il est à noter cependant qu'une radiculite (Ob. XCVIII)

NUMÉRO de l'observation DATE des examens	NOMS, PRÉNOMS, etc.	SERVICES	DIAGNOSTIC	ASPECT DU L.
LXXXIX. 21-1-23.	M.-L. A..., 3 mois, salle 1.	Pr Moussous.	Hydrocéphalie.	L. C. R. cl
» 1 ^{er} -2-23.	Id.	Id.	Id.	Ponction ventri (liquide venu sous for
» 7-3-23.	Id.	Id.	Id.	L. C. R. eau d
XC. 15-3-23....	A. E.....	D ^r Rocaz.	Hydrocéphalie.	Eau de ro
XCI. 21-2-23....	L..., 6 ans....	Pr agr. Dupérié.	Épilepsie. Enfant légèrement oxycéphale avec crises comitiales typiques (jusqu'à 5 par jour).	Id. (légère hypert
XCII. 24-3-23...	St-M..., 2 ans.....	Pr agr. Dupérié.	Crises d'épilepsie jacksonienne chez un microcéphale et idiot.	Limpide, tensio forte.
XCIII. 2-2-23....	A. M..., 50 ans, salle 20...	Pr Abadie.	Sclérose latérale amyotrophique.	Liquide cla
XCIV. 7-2-23...	M ^{me} C..., salle 4.....	Pr Verger.	Sclérose latérale amyotrophique.	Id.
XCV. 31-1-23...	Ch. L..., 63 ans, salle 13..	Pr Verger.	Syringomyélie.	Id.
XCVI. 16-2-23...	A. B..., 18 ans, salle 24...	Pr Abadie.	Sclérodermie.	Id.
XCVII. 30-1-23...	A. L..., 23 ans, salle 18...	Pr agr. Mauriac.	Phénomènes de radiculite: douleurs dans les membres inférieurs chez un homme ayant présenté en 1920 un accident Σ traité.	Id.
XCVIII. 6-2-23...	J. B..., 58 ans, salle 4....	Pr Verger.	Radiculite.	Id.
XCIX. 22-2-23...	C. ben M..., 28 ans, Bel-Air.	Pr Cruchet.	Sciaticque.	Id.
C. 16-3-23.....	Fr. G..., 65 ans, salle 20..	Pr Abadie.	Polynévrite.	Id.
CI. 5-2-23.....	D. L..., 14 ans, salle 14...	Pr Moussous.	Paralyisie infantile remontant à 3 mois.	Limpide, eau de pas de cul
CII. 12-2-23....	C.....	Pr agr. Dupérié.	Rhumatisme vertébral. Mal de Pott ou arthrite vertébrale Σ .	Liquide cla
CIII. 26-1-23....	Ch. L..., 26 ans, salle 20..	Pr Abadie.	Compression médullaire cervicale.	Id.
CIV. 2-2-23.....	M ^{lle} X..., 19 ans.....	Pr Lagrange.	Tumeur cérébrale probable.	Id.
CV. 12-3-23....	M ^{me} X..., 73 ans, salle 4..	Pr Verger.	Mal de Pott dorsal inférieur avec paraplégie.	Id.
CVI. 23-3-23....	M. F..., 65 ans, salle 4. ..	Pr Verger.	Syndrome du cône terminal avec incontinence des matières et des urines et paraparésie, insensibilité au niveau de la vulve et de la face interne de la racine des cuisses.	Id.
CVII. 17-4-23...	E. B..., 23 ans, salle 6....	Pr agr. Mauriac.	Déformation cyphotique de la colonne vertébrale.	Id.
CVIII. 16-3-23...	J. D..., 45 ans, salle 13...	Pr Verger.	Torticolis spasmodique.	Id.
CIX. 23-2-23....	M. L..., 16 ans, salle 4....	Pr Verger.	Hémichorée.	Id.
CX. 16-2-23.....	R. C..., 53 ans, salle 20...	Pr Abadie.	Syndrome cérébelleux fruste, vertiges, céphalée, légère spasmodicité.	Limpide.
CXI. 27-2-23....	F. Y..., salle 19.....	Pr Micheau.	Céphalée post-traumatique (?)	Id.
CXII. 15-3-23...	J. B..., 56 ans, salle 15...	Pr agr. Mauriac.	Céphalée frontale à siège fixe, vertige, perte de connaissance, amnésie, insuffisance cardiaque.	Id.
CXIII. 19-3-23...	L. G..., salle 15.....	Pr agr. Mauriac.	Coma apoplectique avec hémiplegie flasque, abolition des réflexes, incontinence des urines et des matières fécales.	Jaune cham
CXIV. 23-2-23...	M. D..., 53 ans, salle 4....	Pr Verger.	Hémiplégie.	Clair.
CXV. 23-2-23....	G. C..., 61 ans, salle 13...	Pr Verger.	Hémiplégie.	Id.
CXVI. 18-3-23...	M. C..., 71 ans, salle 3....	Pr Cruchet.	Hémiplégie gauche avec monoplégie prédominante chez une femme ayant un cancer du pylore.	Id.
CXVII. 2-2-23...	M. L..., 56 ans, salle 24...	Pr Abadie.	Démence incipiens, artériosclérose avec lésions aortiques, hyperexcitabilité des réflexes tendineux. P. G. ??	Culot hématique d'un liquide
CXVIII. 6-2-23...	G. V..., 58 ans, P. O. P...	Pr Abadie.	Démence organique, perte du langage, ricanement spasmodique.	Clair.
CXIX. 16-2-23...	L. G..., 56 ans, salle 13...	Pr Verger.	Diplégie brachiale d'origine indéterminée, périarthrite scapulaire double, pseudo-rhumatisme infectieux ?	Clair.
CXX. 17-4-23....	V. D..., 84 ans, salle 15...	Pr agr. Mauriac.	Paralyisie faciale.	Clair.

nerveux central et périphérique.

CYTOLOGIE	ALBUMINE	SUCRE	RÉACTION DE PANDY	RÉACTION DE WEICHERDT	AUTRES RÉACTIONS. B.-W
Hématies nombreuses. Pas de R. cytologique.	P. 1.000	P. 1.000			
as de R. cytol. Hématies.	0,20	0,40	Négative.	Négative.	"
Très peu de leucocytes au prorata du sang.	0,40	0,50	Id.	Id.	"
Cytologie normale.	Normale.	Normal.	Id.	Id.	"
Id.	0,30	Id.	Id.	"	B.-W. dans le L. C. R. : positive
cytol. à peu près normale (2 à 3 lympho. par champ).	0,30	Lég ^t augmenté.	Id.	Négative.	B.-W. { sang : —. L. C. R. : —.
as de R. cytologique.	"	"	Négative.	Négative.	B.-W. : positive légère dans le L. C. R.
cl. de Nageotte : 1,4.	0,22	0,45	Négative.	Négative.	B.-W. { sang : —. L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 0,4 élém.	0,25	0,50	Négative.	Négative.	B.-W. : négative dans le L. C. R.
as de R. cytologique.	0,30	"	Négative.	Négative.	
cl. de Nageotte : 0,44 élém.	0,20	"	Négative.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 2,4 élém. par millimètre cube.	0,20	"	Négative.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 1,21 élém.	0,55	Traces.	Négative.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 2 lympho. par millimètre cube.	0,28	"	Négative.	Négative.	B.-W. { sang : —. L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 0,8 élém.	0,25	Normal.	Négative.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
Cytologie normale.	0,50	0,55	Positive forte.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : négative.
Cytologie normale.	0,40	Normal.	Positive.	Négative.	B.-W. { sang : + + +. L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 0,88 élém. par millim. cube.	3 grammes.	0,60	Positive énorme.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
"	0,25	0,50	Négative.	Négative.	R. de Hecht : négative.
as de R. cytologique.	Plus de 4 gr.	Un peu augmenté.	Très fort ^t positive	Fort ^t positive.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 1,4 élém. par millimètre cube.	0,32	Normal.	Négative.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
as de R. cytologique.	0,28	Normal.	Négative.	Négative.	B.-W. { sang : —. L. C. R. : —. R. de Besredka : positive.
cl. de Nageotte : 1,4 lympho.	0,33	Lég ^t augmenté.	Positive nette.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 0,15 élém.	Moins de 0,30	0,60	Négative.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 0,44 élém. par millim. cube.	0,22	"	Négative.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
cl. de Nageotte 19,58 élém. Lymphocytose presque pure.	Plus de 1 gr.	"	Très positive.	Positive.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
as de R. cytologique.	0,35	Normal.	Douteuse.	Négative.	B.-W. { sang : —. L. C. R. : —.
abreuses hématies. Lymphocytes. Quelques polynucléaires. Très peu de macrophages. De loin en loin quelques grains de pigment aere.	Plus de 1 gr.	Normal.	Très positive.	Très lég ^t positive.	"
Cytologie : 0,30 élém.	0,20	0,65	Négative.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 0,10 élém.	Moins de 0,30	0,68	Id.	Id.	Id.
cl. de Nageotte : 0,08 élém.	0,35	Normal.	Lég ^t positive.	Négative.	Bothelo : positif. B.-W. dans le L. C. R. : négative.
cl. de Nageotte : 2,1 lympho. par millim. cube (Très nombreuses hématies).	0,66	0,45	Positive.	Positive.	B.-W. dans le L. C. R. : négative.
cl. de Nageotte : 3,30 élém.	1,50	0,30	Très positive.	Lég ^t positive.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 0,80 élém.	0,25	Normal.	Négative.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.
cl. de Nageotte : 1,7 élém. par millimètre cube.	0,30	Normal.	Très lég ^t positive précoce.	Négative.	B.-W. dans le L. C. R. : —.

nous a montré, avec un Bordet-Wassermann négatif, de l'hyperalbuminose (0,55 p. 1.000) et des traces de sucre.

Lès liquides qui ont présenté des réactions de Pandy positives associées à des réactions de Weichbrodt également positives sont tous plus ou moins hyperalbumineux (avec une quantité d'albumine pouvant varier de 0 gr. 30 à plus de 4 grammes p. 1.000).

On ne peut pas poser en règle absolue que les réactions de Pandy et de Weichbrodt sont d'autant plus intenses que la quantité d'albumine est plus élevée.

Nous avons constaté (Obs. CXIII, CXVIII) des réactions de Pandy très positives auxquelles ne correspondent que des réactions de Weichbrodt légèrement positives et nous avons vu également qu'à une réaction à l'acide phénique positive ne correspond pas toujours une réaction au sublimé positive. Par contre, dans tous les cas où nous avons observé une réaction de Weichbrodt positive, nous avons noté en même temps une réaction de Pandy positive, mais jamais nous n'avons pu déceler une réaction de Weichbrodt positive associée à une réaction de Pandy négative.

La réaction de Bordet-Wassermann a été pratiquée dans 29 L. C. R. et plusieurs fois dans le sang : 27 fois elle a été trouvée négative et 2 fois positive. Si, dans la plupart des cas, nous avons noté un B.-W. négatif en concomitance avec des réactions de Pandy et de Weichbrodt négatives, nous devons dire cependant que nous avons eu des cas où le B.-W. s'est montré positif, associé à des réactions négatives (Obs. XC, XCII) ou négatif, associé à des réactions positives (Obs. CI, CII, CIII, CV, CVIII, CXI, CXVI, CXVIII, CXX).

CHAPITRE IV

De la valeur des réactions de Pandy et de Weichbrodt. Interprétation des résultats.

L'étude détaillée que nous venons de faire de ces deux réactions nous a conduit à tirer les déductions que nous allons maintenant exposer; nous donnerons en même temps les résultats obtenus par divers auteurs qui se sont occupés de la question.

Nous avons vu que dans tous les cas de méningite tuberculeuse par nous examinés (14 observations), la réaction de Pandy s'était montrée constamment positive, en accord avec les divers autres éléments du L. C. R.

Le fait avait été déjà signalé par Röniger qui avait trouvé une réaction chaque fois positive dans 15 cas de méningite tuberculeuse qu'il avait observés. Dans 53 cas où il n'y avait pas eu de méningite, la réaction de Pandy s'était montrée négative.

Après lui, Widmaier, se basant sur l'étude de 6 observations, a trouvé, de son côté, que la réaction de Pandy était positive dans la méningite tuberculeuse dès les premiers stades de cette affection et, au contraire, négative dans une série d'autres cas (fièvre typhoïde en particulier) où la tuberculose méningée ne pouvait être mise en cause.

MM. Weill, Dufourt et Chahovitch ont examiné 18 cas de méningite tuberculeuse et ont toujours trouvé, dès leur premier examen, une réaction de Pandy positive en concordance avec les autres résultats chimiques du L. C. R. (albumine et

sucré) et le plus souvent aussi — sauf dans quelques cas — avec les résultats fournis par l'étude cytologique.

Mais du fait que la réaction de Pandy se montre constamment positive dans la méningite tuberculeuse, sommes-nous autorisé à en déduire que c'est une réaction spécifique de cette affection ? Assurément non, et nombreux sont les cas où nous avons trouvé, après Röniger, Axhenheim, Weill, Dufourt et Chahovitch, cette réaction positive en dehors de la méningite bacillaire. Nous l'avons notée, en effet, dans des méningites à méningocoques, dans le tabes, dans la paralysie générale et dans un certain nombre d'états aigus ou chroniques, presque toujours en concomitance avec une hyperalbuminose plus ou moins marquée du liquide céphalo-rachidien.

La plupart des auteurs s'accordent à dire que chaque fois que la réaction de Pandy est positive, il y a dans le L. C. R. une augmentation du taux normal d'albumine et qu'au contraire cette réaction est négative lorsque la quantité d'albumine reste normale. Tout se ramènerait donc à une question d'hyperalbuminose rachidienne. Si, en effet, dans presque tous les cas par nous examinés, nous avons noté ce parallélisme, nous devons néanmoins signaler quelques observations où une réaction de Pandy positive a coïncidé avec un taux normal d'albumine (Obs. LXXVI) et où une réaction de Pandy négative s'est trouvée associée à une quantité d'albumine notablement augmentée (Obs. XCVIII).

Dans le tabes et la paralysie générale, nous avons eu une réaction de Pandy presque toujours positive (4 fois sur 5 dans le tabes et 6 fois sur 6 dans la paralysie générale). Nous devons encore noter, dans tous ces cas, le parallélisme qui existe entre l'hyperalbuminose du L. C. R. et la positivité de la réaction. Et ce que nous avons dit de sa spécificité en matière de méningite tuberculeuse s'applique aussi au tabes et à la paralysie générale; la réaction de Pandy, malgré sa présence presque constante dans ces affections, n'est pas une réaction spécifique susceptible à elle seule d'en faire établir le diagnostic.

Nous avons trouvé, par contre, des réactions de Pandy nég-

tives dans l'encéphalite léthargique, dans les syndromes méningés d'ordre fonctionnel, dans les scléroses du cerveau et de la moelle, dans l'hydrocéphalie, dans de multiples affections chroniques du système nerveux central et périphérique, dans les psychoses, en association avec un taux normal d'albumine dans le L. C. R.

Nous devons, en outre, rappeler que le L. C. R. physiologique fournit, lui aussi, une réaction de Pandy négative.

En résumé, malgré l'absence de spécificité, nous croyons pouvoir conclure, avec la plupart des auteurs, à la grande valeur de cette réaction. Elle est susceptible de fournir au médecin praticien, éloigné des grands centres, d'utiles renseignements au lit même du malade, en quelques minutes, aussitôt après la ponction lombaire et avant tout envoi de L. C. R. au laboratoire. Sa recherche sera particulièrement précieuse dans les affections méningées aiguës, lorsque les symptômes de signification vague ne permettent pas encore de faire un diagnostic certain ou d'élaborer un pronostic (méningite tuberculeuse).

Positive, ce sera une présomption en faveur de l'évolution d'une méningite à substratum organique assez accentué pour que nous puissions réserver le pronostic jusqu'à ce que le laboratoire nous ait transmis les résultats complets de l'examen du L. C. R. Négative, elle pourra nous faire penser à l'intégrité probable des méninges et nous permettre ainsi de formuler un pronostic meilleur. Mais hâtons-nous de dire que cette réaction ne sera pour nous qu'une réaction de probabilité, une réaction « d'attente », que nous devons le plus tôt possible faire préciser, confirmer ou même infirmer par le laboratoire le plus proche, auquel nous devons toujours avoir recours.

En ce qui concerne la réaction de Weichbrodt, nous avons vu que dans la majorité de nos examens elle s'est montrée négative, associée à une réaction de Pandy négative ou associée à une réaction de Pandy positive. Les seules affections où nous l'ayons rencontrée à peu près constamment positive sont les affections syphilitiques du névraxe (tabes et paralysie générale). Nous l'avons notée quatre fois positive sur 5 cas de tabes et six fois positive sur 6 liquides de paralysie générale.

Mais, de même que nous avons constaté la positivité de la réaction de Pandey en dehors de la méningite tuberculeuse, de même aussi nous avons trouvé la réaction de Wichbrodt positive en dehors du tabes et de la paralysie générale. C'est ainsi que nous l'avons décelée dans 3 cas de méningite tuberculeuse, dans 2 cas de méningite cérébro-spinale et dans cinq autres affections organiques du système nerveux où la syphilis ne semble pas devoir être mise en cause (Bordet-Wassermann négatif dans le L. C. R.).

Cette réaction ne semble donc pas avoir de spécificité à l'égard des affections syphilitiques du névraxe, du tabes ou de la paralysie générale, et la constatation de sa positivité dans un L. C. R. ne peut pas, *ipso facto*, faire porter le diagnostic de ces affections. Il résulte, d'ailleurs, de la comparaison de cette réaction avec le Bordet-Wassermann que si nous avons trouvé entre les deux réactions une concordance presque parfaite (sauf dans 1 cas) dans les L. C. R. de tabétiques et de paralytiques généraux, nous avons, par contre, constaté leur désaccord dans plusieurs autres observations (Obs. XXXII, CV, CXI, CXVII, CXVIII).

Il semblerait en définitive, d'après la plupart des auteurs et en particulier MM. Guillain et Gardin, que la réaction de Weichbrodt puisse exister dans tous les cas où le L. C. R. est riche en globulines, quel que soit le processus ménagé à l'origine de leur augmentation. Nous devons, à ce sujet, mentionner les intéressantes recherches de MM. Guillain et Gardin faites en collaboration avec M. Machebœuf au laboratoire de M. G. Bertrand, à l'Institut Pasteur : « Avec une solution d'albumine isolée chimiquement d'un liquide pleural, ils ont vu que la réaction de Weichbrodt était faiblement positive et la réaction de Pandey très fortement positive ; au contraire, avec une solution de globuline, isolée chimiquement par M. Machebœuf, la réaction de Weichbrodt était très fortement positive et la réaction de Pandey très faiblement positive. Il semble donc bien que la réaction de Weichbrodt puisse donner des renseignements spéciaux sur la fraction globulines des protéines du L. C. R. »

Nous avons enfin remarqué que la lecture de la réaction de Weichbrodt était pratiquement beaucoup plus délicate que celle de la réaction de Pandy : les résultats positifs de la première sont beaucoup moins intenses, sont souvent plus tardifs dans leur apparition, moins nets, moins visibles que ceux de la seconde. Alors que dans la réaction de Weichbrodt ils sont, le plus souvent, réduits à un léger « flou », à un louche quelquefois difficile à distinguer, dans la réaction de Pandy, on se trouve généralement en présence d'un précipité net, en trainée, en draperie, en « fumée de cigarette ».

La réaction de Weichbrodt positive, isolée, ne saurait donc permettre de conclure, à elle seule, à une affection syphilitique du névraxe ; mais étant données sa facilité et sa rapidité d'exécution, elle pourra toujours constituer, dans les cas où les signes cliniques feront penser à la Σ du névraxe, au tabes ou à la paralysie générale, un élément de plus à ajouter au faisceau de preuves fourni par l'examen complet du L. C. R. (cytologie, albumine, Bordet-Wassermann, benjoin colloïdal, etc.)

CONCLUSIONS

La recherche des albumines dans le liquide céphalo-rachidien normal et pathologique, étudiée à l'aide des méthodes à l'acide phénique (réaction de Pandy) et au sublimé (réaction de Weichbrodt), a donné, dans 120 cas, les résultats suivants :

1° Le liquide normal a donné des réactions négatives ;

2° Les liquides pathologiques dans lesquels, pour des cas cliniquement étiquetés « méningites », les recherches bactériologiques, cytologiques, chimiques (sucre et albumine) ont montré un état inflammatoire aigu des méninges, ont fourni une réaction de Pandy constamment positive. Par contre, la réaction de Weichbrodt a été plus inconstante.

Dans le tabes et la paralysie générale, la réaction de Pandy est presque toujours positive, de même que la réaction de Weichbrodt.

Dans l'encéphalite épidémique, ces deux réactions sont le plus souvent négatives.

Les états méningés au cours d'infections aiguës, sans modifications cytologiques ou chimiques nettes du L. C. R., fournissent le plus souvent des réactions de Pandy et de Weichbrodt négatives. Dans les cas où l'une de ces réactions est positive (Pandy), il existe des modifications du L. C. R. dans sa teneur en cellules, en albumine ou en sucre.

Dans les affections multiples du système nerveux central ou périphérique, au cours desquelles ces réactions ont été recherchées, elles n'ont été positives que dans les cas pour lesquels une altération du L. C. R. révélait déjà un état pathologique des méninges ;

3° De ces deux réactions, la réaction de Pandy suit assez étroitement les variations de l'albumine céphalo-rachidienne sans cependant lui être parfaitement superposable.

La réaction de Weichbrodt, peut-être en rapport plus étroit avec la présence des globulines, apparaît surtout lors des atteintes syphilitiques du névraxe ou lorsque l'albuminose du L. C. R. est très forte;

4° Par leur caractère de simplicité, par la facilité d'exécution, par la constance de leurs résultats, ces deux réactions mériteraient d'entrer dans la technique du clinicien. Leur résultat peut déjà servir à diriger sa thérapeutique, en attendant la confirmation qu'apporteront des recherches de laboratoire plus complètes;

5° On a protesté contre l'abus de l'introduction en médecine de noms propres qui en surchargent la littérature. Nous nous excusons de contribuer, par notre thèse, à l'enrichir encore de deux réactions à vocables germaniques, qu'il serait beaucoup plus simple de dénommer : réaction à l'acide phénique (Pandy) et réaction au sublimé (Weichbrodt).

VU, BON A IMPRIMER :

Vu : *Le Doyen,*

Le Président,

C. SIGALAS.

A. MOUSSOUS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 23 juin 1923.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- AXHENHEIM. — *Münchener medizinische Wochenschrift.*, 1921, p. 1015.
- BLOCH (M.). — L'hyperalbuminose monosymptomatique dans le L. C. R. des syphilitiques. *Paris médical*, 3 mars 1923.
- BRANDÉIS et MONGOUR. — Valeur comparée de l'albumo-diagnostic et du cyto-diagnostic du L. C. R. *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 22 juillet 1906, n° 29.
- CARNET MÉDICAL FRANÇAIS, octobre 1921, n° 4. — Intérêt présenté par la réaction de Pandy pour le diagnostic de la méningite tuberculeuse chez les enfants.
- DENIGÈS. — Manuel opératoire des travaux pratiques de chimie biologique de la Faculté de médecine et de pharmacie de l'Université de Bordeaux, 6^e édition, 1919, p. 38.
- DEMOLE. — Recherche des globulines dans le L. C. R. *Presse médicale*, 22 juin 1916.
- DUPÉRIÉ (R.) et CARLES (F.). — Lymphocytose et L. C. R. limpide dans un cas de méningite aiguë à méningocoques. Polynucléose dans un cas de méningite tuberculeuse à forme cérébro-spinale. *Journal de médecine de Bordeaux*, 23 janvier 1910, n° 4, p. 55-57.
- DUPRÉ. — Manuel de médecine. Le méningisme. Congrès de Lyon, 1894.
- ESKUCHEN (Karl). — *Münchener med. Wochenschrift.*, 1918, n° 45.
- GODLEWSKI. — *Revue de médecine, Actualités*, 1923, n° 5.
- GUILLAIN (G.) et GARDIN (Ch.). — Étude de la réaction de Weichbrodt dans le L. C. R. *Bulletin de la Société de biologie*, 25 juin 1921, p. 143.
- Contribution à l'étude des méningites de l'helminthiase. *Presse médicale*, 18 mars 1922, p. 239.

- GUILLAIN et PARANT. — Sur la présence d'albumines coagulables par la chaleur dans le L. C. R. de paralysies générales et de méningites chroniques. *Revue de neurologie*, 2 avril 1903.
- GUY-LAROCHE. — Examens de laboratoire du médecin praticien, 2^e édition, 1921, Masson, éditeur.
- HORTSMANN (J.). — *Zeitschrift für die Gesamte Neurologie und Psychiatrie*, 1920, LV, p. 294.
- HUPE (Kaethe). — *Zeitschrift für die Gesamte Neurologie und Psychiatrie*, 1917, XXXVI, H. 3-4.
- LAVAL. — Le méningisme typhique. Thèse de Paris, 1900.
- LEREDDE. — Réponses à quelques questions sur la syphilis. *La Clinique*, 3 janvier 1923.
- MÉHU. — Traité pratique et élémentaire de chimie médicale appliquée aux recherches cliniques, 1^{re} édition, 1870, p. 53 et suiv.
- MESTREZAT (W.). — Le L. C. R. normal et pathologique. Valeur clinique de l'examen chimique. Thèse de Montpellier, 1911-1912.
- MONOD (R.). — Les éléments figurés du L. C. R. au cours du tabes et de la paralysie générale. Société médicale des hôpitaux, 18 janvier 1901.
- Réactions méningées chez l'enfant. Thèse de Paris, 1902.
- MOYNIER (R.). — Contribution à l'étude du L. C. R. en clinique (réactions chimiques, biologiques, physico-chimiques). Thèse de Lyon, 1920-1921.
- NONNE et APPELT. — *Archiv f. psych.*, 1907, t. XLIII.
- *Verhand der Gesel. Dent. New.*, Leipzig, 1908.
- PANDY (K.). — *Neurologisches Centralblatt.*, 1910, p. 915.
- RABEAU (H.). — Contribution à l'étude des albumines du L. C. R., en particulier dans la syphilis. Thèse de Paris, 1921.
- RAVAUT (P.). — Le L. C. R. des Σ en période secondaire. Société médicale des hôpitaux, séance du 9 octobre 1903.
- RAVAUT et LAIGNEL-LAVASTINE. — Les variations en albumine du L. C. R. dans les psychoses. Société médicale des hôpitaux, 30 juillet 1920.
- RILLIET et BARTHEZ. — Traité clinique et pratique des maladies des enfants, 2^e édition, t. I. *Pneumonies cérébrales*, p. 529.

- ROBERT (J.). — La ponction lombaire. Thèse de Bordeaux, 1904-1905.
- RONINGER. — *Münchener med. Wochenschrift.*, 1919, p. 1381.
- SABRAZÈS et DENIGÈS. — Sur la valeur diagnostique de la ponction lombaire. Examen comparatif au point de vue bactérioscopique et chimique du L. C. R. *Revue de médecine*, 1896, p. 883 et suiv.
- SABRAZÈS. — Globuline et sérine dans le L. C. R. normal. *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 2 août 1903, n° 31, p. 376.
- SAVY (P.). — Précis de pratique médicale. Technique, diagnostic, pronostic, traitement, 2^e édition, t. I, Gaston Doin, éditeur.
- SICARD et CANTALOUBÈ. — Rachialbuminimétrie. *Presse médicale*, 31 août 1916.
- VOISIN (R.). — Les méninges au cours des infections aiguës de l'appareil respiratoire. Thèse de Paris, février 1904.
- WEICHBRODT (R.). — Eine einfache Liquorreaktion. *Neurologisches Centralblatt.*, 1916, p. 828.
- *Zeitschrift für die Gesamte Neur. und. Psychiatrie*, 1918, XXXIX, H. 1-3.
- WEILL (A.), DUFOURT et CHAHOVITCH (X.). — Diagnostic des états méningés organiques et fonctionnels au moyen de la réaction de Pandy. *Lyon médical*, 10 juin 1922, n° 11.
- WIDAL, SICARD et RAVAUT. — Les albumines du L. C. R. au cours de certains processus méningés chroniques. *Revue de neurologie*, 2 avril 1903.
- WIDMAIER (E.). — *Münchener medizinische Wochenschrift*, 24 juin 1921, p. 772.
- WOLFF. — Des éléments de diagnostic tirés de la ponction lombaire. Thèse de Paris, 20 juillet 1904.

